

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.01 История России

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
		УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
		УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Место истории в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России						

1.1	Место истории в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России	4	0	0	9	13	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
2	Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии.						
2.1	Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии.	4	0	0	10	14	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
3	Становление российской государственности в контексте мировой истории						
3.1	Становление российской государственности в контексте мировой истории	4	0	8	10	22	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
4	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье						
4.1	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье	5	0	9	8	23	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
5	Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации						
5.1	Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации	4	0	4	2	10	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
6	XVIII – XIX вв. в отечественной и европейской истории. Провозглашение Российской империи. Промышленный переворот						
6.1	XVIII – XIX вв. в отечественной и европейской истории. Провозглашение Российской империи. Промышленный переворот	4	0	4	1,5	9,5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
7	Россия и мир в XX веке						
7.1	Россия и мир в XX веке	4	0	4	1,5	9,5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
8	Россия и мир в начале XXI века						
8.1	Россия и мир в начале XXI века	5	0	5	5,5	43	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
Всего часов:		34	0	34	47,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации

Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах

Современные системы международного товародвижения

Экономическая теория

Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов

Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров

Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения

Ознакомительная практика

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
		УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
		УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 1			Семестр 2		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		69,5			72	35	37	72	36	10,5
в том числе:										
	Лекционные занятия (Лек)	34			17	17		17	17	
	Практические занятия (Пр)	34			17	17		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				37		37	10,5		10,5
Контактная работа		3			1	1		2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5						1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1,5			1			0,5		
Контроль, всего:		25,5						25,5		
Форма промежуточной					За			Эк		
Общая трудоемкость, ч.		144			72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.		4			2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Место истории в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России						

1.1	Место истории в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России	4	0	0	9	13	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
2	Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии.						
2.1	Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии.	4	0	0	10	14	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
3	Становление российской государственности в контексте мировой истории						
3.1	Становление российской государственности в контексте мировой истории	4	0	8	10	22	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
4	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье						
4.1	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье	5	0	9	8	23	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
5	Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации						
5.1	Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации	4	0	4	2	10	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
6	XVIII – XIX вв. в отечественной и европейской истории. Провозглашение Российской империи. Промышленный переворот						
6.1	XVIII – XIX вв. в отечественной и европейской истории. Провозглашение Российской империи. Промышленный переворот	4	0	4	1,5	9,5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
7	Россия и мир в XX веке						
7.1	Россия и мир в XX веке	4	0	4	1,5	9,5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
8	Россия и мир в начале XXI века						
8.1	Россия и мир в начале XXI века	5	0	5	5,5	43	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4
Всего часов:		34	0	34	47,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Место истории в системе социально- гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России

- 1. Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки.**
- 2. Основные периоды истории России и направления современной исторической науки.**

Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии.

1. Становление и развитие историографии как научной дисциплины.
2. Способы и формы получения, анализа и сохранения исторической информации.

Становление российской государственности в контексте мировой истории

- [illegible]

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоем- кость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	3	Становление российской государственности в контексте мировой истории	8	
2	4	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье	9	
3	5	Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации	4	
4	6	XVIII – XIX вв. в отечественной и европейской истории.	4	
5	7	Россия и мир в XX веке	4	
6	8	Россия и мир в начале XXI века	5	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	x	x									Экзамен, Зачет
Основы российской государственности	x										Зачет с оценкой
Философия		x									Зачет
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	x	x									Экзамен, Зачет
Философия		x									Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Общий курс транспорта	x										Экзамен
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Современные системы международного товародвижения			x								Зачет
Экономическая теория			x								Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: , Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: , Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументирован о обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументирован о обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументирован о обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументирован о обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-2.2	Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1 семестр

Вопросы для зачета:

1. Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки. Роль теории в познании прошлого.
2. История России – неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии.
3. Основные периоды истории России и направления современной исторической науки.

4. Становление и развитие историографии как научной дисциплины.
5. Способы и формы получения, анализа и сохранения исторической информации.
6. Расселение восточнославянских племен. Славяне на догосударственном этапе своего развития.
7. Славянское Язычество.
8. Возникновение Древнерусского государства. Первые русские князья-Рюриковичи.
9. «Русская Правда» - первый свод законов на Руси.
10. Политический строй Древней Руси. Роль вече. Возникновение городов в Древней Руси, их место в политической и социально-экономической структуре.
11. Эволюция древнерусской государственности в XI- XII вв. Причины и предпосылки распада единого Древнерусского государства.
12. Культурные влияния Востока и Запада. Принятие христианства: причины и последствия.
13. Православная Церковь и ее роль в истории русских княжеств. Материальная и духовная культура Древней Руси.
14. Социально-экономическая и политическая структура русских земель периода политической раздробленности. Формирование различных политических моделей развития древнерусской государственности: Новгородская боярская республика; «боярская олигархия» в Галицко- Волынском княжестве; Владимиро-Суздальская Русь – упрочение княжеской власти.
15. Внешняя политика Древнерусского государства в IX-XII вв. Русь и Византия. Взаимоотношения русских княжеств и феодально-католических государств Западной Европы. Древняя Русь и Великая Степь: Хазария, печенег, половцы. Русь и мусульманский мир.
16. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России. Русские княжества и европейские государства в Средние века: общие тенденции развития и различия.
17. Образование Монгольской державы. Монгольское нашествие на Русь и Европу. 1237–1241 гг.
18. Возникновение Золотой Орды. Формирование системы вассальной зависимости русских земель от Золотой Орды.
19. Экспансия Запада на русские земли. Борьба Руси против немецкой и шведской агрессии. Александр Невский. Новгород и Псков как форпосты борьбы с Ливонским орденом.
20. Предпосылки образования централизованного Российского государства. Основные этапы объединительного процесса. Возникновение новых политических центров в Северо-Восточной Руси (Тверь, Нижний Новгород, Рязань, Москва).
21. Борьба между Москвой и Тверью за главенство в Северо-Восточной Руси.
22. Первые московские удельные князья (Даниил Александрович, Иван Калита, Семен Гордый), их роль в централизации русских земель.
23. Социально-экономическое развитие русских земель в Средние века. Изменения в социальной структуре средневекового русского общества.
24. Формирование служилого сословия – дворянства.
25. Московское княжество и Золотая Орда. Дмитрий Донской. Куликовская битва 1380 г. Феодальная война 1425–1453 годов.
26. Образование Великого княжества Литовского. Западная и Южная Русь под властью литовских князей. Русь и Литва в XIII–первой половине XV вв.: борьба за политическую гегемонию.
27. Грюнвальдская битва 1410 г.
28. Завершение политического объединения Руси. Иван III. Присоединение Новгорода и Твери к Московскому княжеству. Стояние на р. Угре. Освобождение от вассальной зависимости от Золотой Орды. Внешняя политика Ивана III.
29. Эволюция политического строя и социальных отношений в Московской Руси. Процесс централизации в законодательном оформлении.
30. Судебник 1497 г. и его роль.
31. Формирование поместной системы как опоры центральной власти.
32. Процесс централизации на Руси и в странах Западной Европы (Англия, Франция, Испания, Португалия): общее и особенное.
33. Перемещение церковного центра в Москву. Роль Православной церкви в укреплении

Московского государства и формировании общерусского национального самосознания. Митрополит Алексей и Сергей Радонежский.

34. Установление автокефалии Русской Православной Церкви в XV в. Внутрицерковная борьба (иосифляне и нестяжатели, средневековые ереси). Реакция на Ферраро-Флорентийскую унию на Руси.

35. Пути развития русской культуры и художественного искусства в XIII-XV вв. Письменность, летописание, образование, архитектура, иконопись, ювелирное ремесло.

36. Формирование идеологической концепции

37. «Москва – Третий Рим». Закрепление института царской власти в России в 1547 г.

38. Складывание сословно-представительной монархии. Боярская дума. Земский собор. Сословно-представительные учреждения в России и Западной Европе.

39. Политическое развитие России в годы правления Ивана IV Грозного. Реформы «Избранной Рады».

40. Социально-экономический и политический кризис XVI–начала XVII в. «Смутное время» в России.

41. Политика Бориса Годунова. Самозванчество.

42. Земский собор 1613 г. и избрание на престол Михаила Романова.

43. Начало внутривластных преобразований в период правления царей Алексея Михайловича, Федора Алексеевича и царевны Софьи.

44. Социальные движения второй половины XVII в. Соляной бунт. Новгородские и псковские восстания. Медный бунт. Казачье-крестьянская война в России под предводительством Степана Разина.

45. Русская Православная Церковь в XVII столетии. Церковный раскол; его социально-политическая сущность и последствия. Патриарх Никон и протопоп Аввакум.

46. Внешняя политика России в XVII в.

47. Завершение присоединения Сибири и начальный этап присоединения Кавказа. Русские географические открытия.

2 семестр

Вопросы для экзамена:

1. Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Внешняя политика Петра I. Азовские походы. «Великое посольство». Северная война.

2. Скачок в развитии тяжелой и легкой промышленности. Создание Балтийского флота и регулярной армии.

3. Эпоха дворцовых переворотов (1725–1762 гг.).

4. Культура России в XVIII в.: от петровских инициатив к «веку просвещения».

5. Профессиональный театр, архитектура, наука, образование. М.В. Ломоносов.

6. Развитие системы международных отношений.

7. Европейские революции XVIII- XIX вв. Французская революция и её влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Наполеоновские войны и Священный союз как система общеевропейского порядка.

8. Попытки реформирования политической системы России при Александре I.

9. Общественная мысль России XIX в.: декабристы, западники, славянофилы, консерваторы, революционно-демократическое народничество, русский марксизм.

10. Крестьянский вопрос: этапы решения.

11. «Великие реформы» 1860–70-х гг. и их последствия.

12. Развитие Европы во второй половине XIX в. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель.

13. Александр III и контрреформы 1880–94-х гг. Начало правления Николая II.

14. Особенности социально-экономического развития пореформенной России.

15. Освободительное движение 1860 – начала 80-х гг. Русское народничество и его эволюция. Земское либерально-оппозиционное движение 1870–80 гг. Рабочие организации и кружки. Распространение марксизма.

16. «Золотой век» русской культуры в XIX в.

17. Роль XX столетия в мировой истории.

18. Первая российская революция 1905–1907 гг.: предпосылки, ход, итоги. Столыпинская аграрная реформа 1906–1912 гг.: экономическая, социальная и политическая сущность, итоги, последствия.
19. Первая мировая война: предпосылки, ход, итоги. Основные театры военных действий.
20. Великая Российская революция 1917–1922 гг.: причины, сущность, хронологические рамки в исторической литературе.
21. Начало строительства Советского государства в 1918–1920-е гг., роль В.И. Ленина в его становлении.
22. Великая Отечественная война. Создание антигитлеровской коалиции. Историческое значение основных сражений Великой Отечественной войны: Московской, Сталинградской, Курской битв.
23. Героическое сопротивление Ленинграда. Партизанская борьба. Нюрнбергский процесс: осуждение и наказание руководящих нацистских преступников.
24. Начало холодной войны. Создание НАТО.
25. Изменения в теории и практике советской внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Антиконтитуционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.
26. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.
27. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.
28. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».
29. Участие вооруженных сил Советского Союза во внутривосполитических событиях в Афганистане.
30. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.
31. Россия в 90-е годы. Становление новых властных структур в России: Президент, Правительство, Совет Федерации, Государственная Дума.
32. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.
33. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.
34. . Расширение НАТО и ЕС на восток. Региональные и глобальные интересы России.
35. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.
36. Социально-экономическое положение РФ в период 2000-2022 гг.
37. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.
38. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России
39. Смена Россией приоритетов во внешней политике на рубеже XX-XXI веков. Налаживание международных экономических и военных связей. ЕвразЭС (с 2015 г. ЕАЭС), ОДКБ, ШОС, БРИКС.
40. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.
41. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира.
42. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.
43. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.).
44. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».
45. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.
46. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.
47. Сирия, при поддержке Российской Федерации узаконила государственный суверенитет.

48. Специальная военная операция России в Донбасе.
49. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.
50. Российско-Китайское углубленное всеобъемлющее партнерство в новой эпохе.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Алипов П.А., Архипова Е.А., Барышева Е.В. [и др.]; под ред. К.А. Соловьева. История России: Учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2022. 253 с.
2. Васенин, Д. В. История мировых цивилизаций: учебное пособие / Д. В. Васенин, Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. 124 с.
3. Васильев, Л. С. История Востока в 2 т. Т. 1 в 2 кн. Книга 1: учебник для вузов / Л. С. Васильев. 7-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2022.
4. Драч Г. В., Паниотова Т. С. История мировых цивилизаций. М.: КНОРУС, 2022. 460 с.
5. Зуев М.Н. История России. Москва: Издательство Юрайт, 2022. 706 с.
6. Касьянов В.В. История России: Учебное пособие. М.: Издательство Юрайт, 2022. 255 с.
7. Кириллов В. В., Бравина М. А. История России для технических вузов. М.: Издательство Юрайт, 2022. 565 с.
8. Кириллов В.В. История России. М.: МГПУ, 2022. 363 с.
9. Кузнецов И.Н. История: Учебник для бакалавров. М.: Дашков и К, 2021. 579 с.
10. Малыхин К.Г., Галич Ж.В., Брызгалова И.Г., Деордиева А.Н., Култышев П.Г., Кравец В.С., Стегленко Е.В. История России. Ростов-наДону: Издательство Южного федерального университета, 2020. 460 с.
11. Матюхин, А. В. История России: учебник: [16+] / А. В. Матюхин, Ю. А. Давыдова, Р. Е. Азизбаева ; под ред. А. В. Матюхина. – 2-е изд., стер. – Москва: Университет Синергия, 2018. 333 с
12. Всеобщая история : учебник / Т. В. Зайкина, Н. В. Зайцева, Г. М. Ипполитов, Т. В. Филатов. — Самара : ПГУТИ, 2021. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301226>
13. Кузнецов И. Н. История [Электронный ресурс]: Учебник / Кузнецов И.Н. - 3-е изд., - М.: Дашков и К, 2017. - 576 с.: - (Бакалавриат) - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93542>
14. Шестаков Ю.А. История: Учебное пособие / Ю.А. Шестаков, - М.: РИОР : ИНФРА-М, 2017. - 248 с.: - (Высшее образование) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/900918>
15. Шестаков Ю. А. История государства и права России: Учебное пособие / Ю.А. Шестаков, М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 310 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/773647>
16. Дутчак, Е. Е. Древняя Русь: особенности государственности и социальной организации (XI - первая треть XII в.) : учебное пособие / Е. Е. Дутчак ; под редакцией И. Н. Данилевского. — Томск : ТГУ, 2015. — 140 с. — ISBN 978-5-7511-2355-0. — Текст : электронный // Лань : электронно

б) дополнительная литература:

1. Исаев, И.А. История государства и права России: учебник / И.А. Исаев. – Москва: Норма : ИНФРА-М, 2019. — 800 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/981861>
2. Колунтаев, С.А. История суда и правосудия в России: монография / С.А. Колунтаев., В.М. Сырых, В.В. Ершов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 640 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/528488>
3. Пашенцев Д.А. История отечественного государства и права: учебное пособие / Д.А. Пашенцев, А.Г. Чернявский. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=540484>
4. Мунчаев, Ш.М. История России: учебник / Ш.М. Мунчаев, В.М. Устинов. – Москва: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 608 с.: 60х90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-91768-566-3 - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/488656>
5. Поляк, Г.Б. История России: учебник / Г.Б. Поляк. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с: - ISBN 978-5-238-01639-9. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1028490>
6. Скворцова, Е.М. История отечества: учебник / Е.М. Скворцова, А.Н. Маркова. – 2-е изд., стереотип. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 845 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1028488>
7. Кузнецов, И.Н. Отечественная история: учебник / И.Н. Кузнецов. - 9-е изд. – Москва: Дашков и К, 2018. - 816 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «ЭБС Лань»: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/103780>
8. Карамзин, Н. М. История государства Российского / Н. М. Карамзин. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том I — 2013. — 76 с. — ISBN 978-5-507-10071-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9800>
9. Всемирная история. Том 1. Древний мир / Под общ. ред. А.О. Чубарьяна.— М., 2011.
10. Всемирная история. Том 2. Средневековые цивилизации Запада и Востока/ Под общ. ред. А.О. Чубарьяна. – М., 2012.
11. Всемирная история. Том 3. Мир в раннее Новое время / Под общ. ред. А.О. Чубарьяна. – М., 2013.
12. Всемирная история. Том 4. Мир в XVIII веке / Под общ. ред. А.О. Чубарьяна. – М., 2013.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ
2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com»
4. Интернет-ресурсы по истории России:
5. Сайт Исторического парка «Россия – Моя история»
6. Вопросы истории:
7. Сайт Российского военно-исторического общества
8. Сайт Русского географического общества

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол одностумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол одностумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJEKTA.
3	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а

также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТП, к.п.н. Данилова Вера Арефьевна	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.03 Иностранный язык

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
		УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи
		УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы; Устный опрос; Тест.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Образование						
1.1	Образование	0	0	5	15	20	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
2	Наука						
2.1	Наука	0	0	5	15	20	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
3	Современные города						
3.1	Современные города	0	0	4	14	18	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3

4	Транспорт						
4.1	Транспорт	0	0	3	10	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
5	Персональный компьютер						
5.1	Персональный компьютер	0	0	4	11	15	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
6	Экономика.						
6.1	Экономика.	0	0	5	9	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
7	Деловые поездки						
7.1	Деловые поездки	0	0	4	11	15	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
8	Классификация автомобилей						
8.1	Классификация автомобилей	0	0	4	23,5	64	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
Всего часов:		0	0	34	108,5	180	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации

Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах

Технология хранения и терминальной обработки товаров

Транспортная психология

Современные методы управления транспортными потоками

Теория транспортных потоков

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
		УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи
		УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 1			Семестр 2		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		35,5			72	18	54	108	19	54,5
в том числе:										
	Практические занятия (Пр)	34			17	17		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				54		54	54,5		54,5
Контактная работа		3			1	1		2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5						1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1,5			1			0,5		
Контроль, всего:		34,5						34,5		
Форма промежуточной					За			Эк		
Общая трудоемкость, ч.		180			72			108		
Общая трудоемкость, З.Е.		5			2			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Образование						
1.1	Образование	0	0	5	15	20	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
2	Наука						
2.1	Наука	0	0	5	15	20	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
3	Современные города						
3.1	Современные города	0	0	4	14	18	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
4	Транспорт						
4.1	Транспорт	0	0	3	10	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
5	Персональный компьютер						
5.1	Персональный компьютер	0	0	4	11	15	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
6	Экономика.						
6.1	Экономика.	0	0	5	9	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
7	Деловые поездки						
7.1	Деловые поездки	0	0	4	11	15	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
8	Классификация автомобилей						
8.1	Классификация автомобилей	0	0	4	23,5	64	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-5.3
Всего часов:		0	0	34	108,5	180	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Образование. Лексический материал по теме, чтение текста	5	ПР, УО
2	2	Наука. Лексический материал по теме, чтение текста	5	ПР, УО

3	3	Современные города. Лексический материал по теме, чтение текста, введение и закрепление грам. материала (Perfect tenses)	4	ПР,УО
4	4	Транспорт. Лексический материал по теме, чтение текстов, введение и закрепление грамм. материала (Numerals, Direct and Indirect Speech, Sequence of tenses)	3	ПР,УО
5	5	Персональный компьютер. Лексический материал по теме, чтение текста, введение и закрепление грам. материала (pronouns some and any, their derivatives)	4	ПР,УО
6	6	Экономика. Лексический материал по теме, чтение текста, введение и закрепление грам. материала (Participle I and Participle II)	5	ПР,Т
7	7	Деловые поездки. Лексический материал по теме, чтение текста, правила составления визитной карточки, резюме, ведение собеседования; введение и закрепление грам. материала (Gerund)	4	ПР,Т
8	8	Классификация автомобилей. Лексический материал по теме, чтение текста, аудирование текста «Vehicles», введение и закрепление грам. материала (Conversion).	4	ПР,УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практической работы	ПР
2	Устный опрос	УО
3	Тест	Т

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Иностранный язык	x	x									Зачет, Экзамен
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Иностранный язык	x	x									Зачет, Экзамен
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	x		x								Зачет, Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Транспортная психология					x						Зачет
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-4.2	Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-4.3 представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	Публично демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.3	Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Зачетные вопросы (задания) (1 семестр)

Test 1

1. В каком из следующих слов звук, передаваемый буквой "y", отличается от остальных?

1) busy, 2) city, 3) pity, 4) mummy, 5) reply, 6) sunny, 7) any, 8) early.

2. Выберите правильное местоимение:

1) ... has lived in this house for years.

a) nowhere b) no one c) nothing

2) You can read ... book by this author. They are all interesting.

- a) some b) any c) no
- 3) ... time I see her she speaks about her dog.
a) every b) any c) some
3. Укажите правильный вариант:
1) I want to know...
a) ... how old she is. b) ... how old is she.
2) She asks...
a) ... is there a cinema nearby. b) ... if there is a cinema nearby.
4. Употребите определения перед существительными, соблюдая правильный порядок слов:
1) a) a lady b) nice c) old
2) a) a man b) young c) good-looking
5. Поставьте наречия в нужное место:
1) I get up very early in the morning (never).
2) I help my mother about the house (always).
3) He goes to school by the Metro (often).
6. Выберите правильный модальный глагол:
1) The sky is dark. It ... rain soon.
a) may b) should c) has to
2) The lights are on. They ... be at home.
a) may b) must c) are to
3) You ... to come here again.
a) must b) should c) have
7. Выберите правильный вариант:
1) Our class in English will take place in room
a) the first b) one
2) We leave for London on ... of January.
a) the tenth b) ten
3) My watch is... minutes fast.
a) the fifth b) five
8. Исключите слово, отличающееся от остальных:
1) seven, 2) eleven, 3) a hundred, 4) eighteen, 5) second, 6) seventy, 7) twenty-five, 8) three.
9. Выберите правильную форму глагола:
1) If I...the letter tomorrow, I'll phone you.
a) receive b) shall receive
2) She said she... to see us at the weekend.
a) will come b) would come
3) She ... school this year.
a) has finished b) had finished
10. Выберите правильную форму глагола:
1) The letter...yesterday.
a) wrote b) was written
2) The postman ... the letter yesterday.
a) brought b) was brought
3) The children ... to the Zoo tomorrow.
a) will take b) will be taken

Тест 2.

1. Выберите правильный глагол:
1) He... he wanted to post a letter.
a) said b) told
2) Will you ... her to come at 6 p.m.?
a) say b) tell
3) She ... to him: "Please, open the window".
a) said b) told
4) Who... you that?
a) said b) told

2. Выберите правильный вспомогательный глагол:

- 1) We... visit our relatives on Saturday.
a) shall b) should c) will d) would
- 2) The doctor said he... be all right soon.
a) shall b) should c) will d) would
- 3) I'm sure you ... like her.
a) shall b) should c) will d) would
- 4) We hoped we ... return by the end of the month.
a) shall b) should c) will d) would

3. Выберите правильный вариант перевода:

- 1) She said she lived in Pushkin street.
a) Она сказала, что живет на улице Пушкина.
b) Она сказала, что жила на улице Пушкина.
- 2) I thought it was warmer outside.
a) Я думала, что на улице теплее.
b) Я думала, что на улице было теплее.
- 3) I know you learnt French at school.
a) Я знаю, что ты изучаешь французский в школе.
b) Я знаю, что ты изучал французский в школе.
- 4) Mother said she received letters from her son every week.
a) Мама сказала, что получает письма от сына каждую неделю.
b) Мама сказала, что получала письма от сына каждую неделю.

Тест3

1. Соотнесите две части предложения:

- 1) I told him...
- 2) We asked...
- 3) She wanted to know...
- 1) ... if they enjoyed the concert.
- 2) ... he would find my house easily.
- 3) ... who would meet her at the station.

2. Укажите, в каком предложении глагол стоит в "Future-in-the-Past":

- 1) a) You should consult a doctor.
b) Mother says I should ring him up.
c) I knew I should finish it on time.
- 2) a) I would like an ice-cream.
b) Who would think about it?
c) She promised she would come on time.

3. Выберите правильную форму глагола:

- 1) We hoped that the weather... fine.
a) will be b) was c) would be
- 2) I didn't know that it....
a) is raining b) was raining c) will be raining
- 3) She said her friend... English fluently.
a) speaks b) spoke c) is speaking
- 4) They told us that they... to a new flat.
a) move b) moved c) had moved

4. Завершите предложения:

- 1) She said she was writing the letter....
a) at that time b) by that time
- 2) He said he was busy....
a) now b) at the moment
- 3) He said he would return the book....
a) tomorrow b) the next day
- 4) She told me she had seen me at the theatre
a) yesterday b) the day before

5. Выберите правильную форму глагола:
- 1) The teacher said our examination ... next Monday.
a) would be b) had been
 - 2) When I came home the family ... their supper.
a) would have b) had had
 - 3) They wrote they ... my letter.
a) would receive b) had received

Тест 4

1. Выберите правильный вспомогательный глагол:
 - 1) If I knew English well, I...take this job.
a) shall b) will c) should
 - 2) If he were rich he... buy a car.
a) shall b) will c) would
 - 3) If she asked me I... help her.
a) shall b) will c) should
2. Выберите правильную форму глагола:
 - 1) If I...her better I should turn to her for help.
a) know b) knew c) will know
 - 2) If the weather... fine you would not stay at home.
a) is b) was c) were
 - 3) If she ... him she would be happy.
a) marries b) married c) will marry
3. Укажите правильный вариант перевода:
 - 1) If I meet her today I shall give her your book.
a) Если я встречу ее сегодня, я отдам ей твою книгу.
b) Если бы я встретила ее сегодня, я бы отдала ей твою книгу.
 - 2) If she had money she would buy this dress.
a) Если у нее есть деньги, она купит это платье.
b) Если бы у нее были деньги, она бы купила это платье.
 - 3) If you knew English you would be able to help us.
a) Если ты знаешь английский, ты сможешь нам помочь.
b) Если бы ты знал английский, ты смог бы нам помочь.
4. Выберите правильную форму глагола:
 - 1) If I...you I shouldn't do it.
a) were b) had been
 - 2) If they ... a taxi they wouldn't have missed the train.
a) took b) had taken
 - 3) If you ... my advice you would have bought it.
a) followed b) had followed
5. Правильно соедините придаточные предложения с главными:
 - a) If the weather is fine ...
 - b) If the weather was fine ...
 - c) If the weather were fine ...
 - d) If the weather had been fine ...
 - a) ... they spent the day outside.
 - b) ... we should go to the country.
 - c) ... we shall have a good time.
 - d) ... we shouldn't have stayed at home.

Задания для проверки результатов обучения «уметь»:

№

Задания

1. 1. Запишите следующие числительные при помощи цифр.

Sixty-five, seven hundred, one thousand and nine, nineteen twenty-eight, six thirds, one point three seven, eight thousand five hundred and thirty-three, twenty-four point one seven, two fifths, the thirty-first of December.

2. Переведите текст на русский язык

Machine-tools

Nowadays machine tools play an important role in the manufacture of almost all metal products. Machinists use them in making automobiles, radios, refrigerators, television sets and so on. Every mechanical workshop is equipped with machine tools. They are the main source for the manufacture of component parts of all machines and mechanical devices. There are about 500 kinds of machine tools.

2. 1. Вставьте в предложения глагол to be в правильной форме

1. What's wrong with the car? – The tyre ... flat.
2. What shape ... the coin? – It's circular.
3. Where ... the chisels? – They are on the toolboard.
4. The knife ... made of wood and steel.
5. The pliers ... made of steel.

Переведите на русский язык

2. Переведите текст на русский язык

In 1929 Harley-Davidson introduced the FL model with an overhead valve engine. The displacement of that engine was 61 cubic inch. This motorcycle quickly earned the nickname "Knucklehead" due to the shape of its rocker boxes. It was very popular with people and they bought it with great pleasure. It had the increased horse power and bold styling changes.

3. 1. Заполните пропуски в предложениях, используя послелог: down, off, aside, on

1. Close your books and put them ...
2. Take your notebooks and put ... all the words that are on the board.
3. Alison is not ready yet. She hasn't put her coat ...
4. Never put ... till tomorrow what you can do today.
5. Mr Green put ... his trip to Russia until next month

2. Переведите текст на русский язык

Since the earliest days the preparation of metals for mechanical use was vital to the advance of civilization. Gold, silver and copper were the first to be used by a primitive man, as they were found free in nature. Today we know more than sixty-five metals available in large enough quantities, to be used in industry. Metals are mostly solids at ordinary temperatures and possess comparatively high melting points with the exception of mercury.

4. 1. Вставьте в предложения правильный модальный глагол: must, may, can, should.

1. You ... switch off the electricity when you repair the socket.
2. ... I switch the light on?
3. You ... clean the tools before you use them.
4. I ... ride a motorcycle.
5. My brother ... drive a car.

2. Переведите текст на русский язык

In 1929 Harley-Davidson introduced the FL model with an overhead valve engine. The displacement of that engine was 61 cubic inch. This motorcycle quickly earned the nickname "Knucklehead" due to the shape of its rocker boxes. It was very popular with people and they bought it with great pleasure. It had the increased horse power and bold styling changes.

5. 1. Заполните пропуски в предложениях, используя послелог: off, without, in for, on

1. I go ... swimming.
2. The lesson goes ... for half an hour.
3. The lights went ... and the film began.
4. You may be free. I can easily go ... your help.
5. Mike doesn't go ... sports.

2. Переведите текст на русский язык

Machine-tools

Nowadays machine tools play an important role in the manufacture of almost all metal products.

Machinists use them in making automobiles, radios, refrigerators, television sets and so on. Every mechanical workshop is equipped with machine tools. They are the main source for the manufacture of component parts of all machines and mechanical devices. There are about 500 kinds of machine tools.

6 1. Запишите следующие числительные при помощи цифр.

Sixty-five, seven hundred, one thousand and nine, nineteen twenty-eight, six thirds, one point three seven, eight thousand five hundred and thirty-three, twenty-four point one seven, two fifths, the thirty-first of December.

2. Переведите текст на русский язык

Machine-tools

Nowadays machine tools play an important role in the manufacture of almost all metal products. Machinists use them in making automobiles, radios, refrigerators, television sets and so on. Every mechanical workshop is equipped with machine tools. They are the main source for the manufacture of component parts of all machines and mechanical devices. There are about 500 kinds of machine tools.

7 1. Вставьте в предложения глагол to be в правильной форме

1. What's wrong with the car? – The tyre ... flat.
2. What shape ... the coin? – It's circular.
3. Where ... the chisels? – They are on the toolboard.
4. The knife ... made of wood and steel.
5. The pliers ... made of steel.

Переведите на русский язык

2. Переведите текст на русский язык

In 1929 Harley-Davidson introduced the FL model with an overhead valve engine. The displacement of that engine was 61 cubic inch. This motorcycle quickly earned the nickname "Knucklehead" due to the shape of its rocker boxes. It was very popular with people and they bought it with great pleasure. It had the increased horse power and bold styling changes.

8 1. Заполните пропуски в предложениях, используя послелог: down, off, aside, on

1. Close your books and put them ...
2. Take your notebooks and put ... all the words that are on the board.
3. Alison is not ready yet. She hasn't put her coat ...
4. Never put ... till tomorrow what you can do today.
5. Mr Green put ... his trip to Russia until next month

2. Переведите текст на русский язык

Since the earliest days the preparation of metals for mechanical use was vital to the advance of civilization. Gold, silver and copper were the first to be used by a primitive man, as they were found free in nature. Today we know more than sixty-five metals available in large enough quantities, to be used in industry. Metals are mostly solids at ordinary temperatures and possess comparatively high melting points with the exception of mercury.

9 1. Вставьте в предложения правильный модальный глагол: must, may, can, should.

1. You ... switch off the electricity when you repair the socket.
2. ... I switch the light on?
3. You ... clean the tools before you use them.
4. I ... ride a motorcycle.
5. My brother ... drive a car.

2. Переведите текст на русский язык

In 1929 Harley-Davidson introduced the FL model with an overhead valve engine. The displacement of that engine was 61 cubic inch. This motorcycle quickly earned the nickname "Knucklehead" due to the shape of its rocker boxes. It was very popular with people and they bought it with great pleasure. It had the increased horse power and bold styling changes.

10 1. Заполните пропуски в предложениях, используя послелог: off, without, in for, on

1. I go ... swimming.
2. The lesson goes ... for half an hour.
3. The lights went ... and the film began.
4. You may be free. I can easily go ... your help.
5. Mike doesn't go ... sports.

2. Переведите текст на русский язык

Machine-tools

Nowadays machine tools play an important role in the manufacture of almost all metal products. Machinists use them in making automobiles, radios, refrigerators, television sets and so on. Every mechanical workshop is equipped with machine tools. They are the main source for the manufacture of component parts of all machines and mechanical devices. There are about 500 kinds of machine tools.

Экзаменационные вопросы (задания) (2 семестр)

Задания для проверки результатов обучения «знать».

Тест 1

1. Выберите правильную форму прилагательного :

Let's go by train. It's much

- d. cheaper
- e. cheap
- f. more cheap

2. Выберите нужное прилагательное:

Is Alan ... than Jim?

- d. the tallest
- e. taller
- f. tall

3. Выберите правильный вариант:

New Year's Day is ... popular in Britain than Christmas.

- a. little
- b. more little
- c. less

4. Выберите нужную форму прилагательного:

It's ... if you take the train.

- a. quicker
- b. the quicker
- c. quick

5. Выберите правильный вариант прилагательного:

Rome isn't as ... as Athens.

- d. older
- e. old
- f. oldest

6. Выберите правильный вариант:

I haven't got as ... as you.

- a. the more money
- b. more money
- c. much money

7. Выберите правильный вариант:

Money is important but it isn't ... thing in life.

- a. the most important
- c. the more important
- d. most important

8. Закончите предложение:

I'm not very interested in economics. I'm ... in law.

- a. the most
- b. more
- c. most

9. Соотнесите английский вариант с русским:

The profits of this firm are much higher this year.

- a. Прибыль этой фирмы высокая в этом году.
- b. Прибыль этой фирмы намного выше в этом году.
- c. Прибыль этой фирмы самая высокая в этом году.

10. Соотнесите русский вариант с английским:

Model A-25 is the worst model I've ever known.

- d. Модель А-25 самая плохая модель, которую я когда-либо видел.
- e. Модель А-25 хуже моделей, которые я когда-либо видел.
- f. Модель А-25 плохая модель.

Тест 2

1. Выберите правильный вспомогательный глагол:
... you meet her at the station yesterday?
 - a. Did
 - b. Was
 - c. Do
2. Завершите разделительный вопрос, выбрав правильный вариант:
You went to the court last week, ...?
 - a. wasn't you
 - b. didn't you
 - c. won't you
3. Выберите правильную форму глагола:
I ... my exams and can have a good time now.
 - d. passed
 - e. have passed
 - f. am passing
4. Выберите правильную форму глагола:
The prices ... by 20% since January.
 - a. have risen
 - b. rose
 - a. raised
5. Соотнесите английское предложение с русскими:
They have come.
 - a. Они приходили.
 - b. Они идут.
 - c. Они пришли.
6. Завершите разделительный вопрос, выбрав правильный вариант:
He has committed a crime, ...?
 - a. wasn't he
 - b. didn't he
 - c. hasn't he
7. Выберите правильную форму глагола:
I didn't know that it ...
 - a. was raining
 - b. is raining
 - c. will be raining
8. Завершите предложение:
They didn't come
 - a. yet
 - b. last night
 - c. now
9. Отметьте правильный вариант перевода:
Она еще не получила письмо-подтверждение.
 - a. She didn't receive a letter of confirmation.
 - b. She doesn't receive a letter of confirmation.
 - c. She hasn't received a letter of confirmation.
10. Выберите правильную форму глагола:
We met when we ... in France.
 - a. were studying
 - b. studied
 - c. have studied.

Тест 3

1. Выберите правильный предлог:
I'll see you ... Tuesday afternoon.
d. in
e. at
f. on
2. Соотнесите английское предложение с русскими:
She was looking for her dog.
d. Она заботилась о своей собаке.
e. Она искала свою собаку.
f. Она смотрела на свою собаку.
3. Выберите правильный предлог:
Can you finish the job ... Friday?
d. by
e. till
f. since
4. Выберите правильный предлог:
The criminals held ... the train and took all the money.
a. up
b. out
c. over
5. Выберите правильный предлог:
My mother suffers ... headaches.
a. by
b. from
c. with
6. Выберите правильный предлог:
John is interested ... politics.
a. for
b. about
c. in
7. Выберите правильный предлог:
She invited him to her house ... making inquiries about him.
a. after
b. on
c. at
8. Соотнесите русское предложение с английскими:
Он вошел и оглядел комнату.
d. He came in and looked at.
e. He came in and looked around.
f. He came in and looked for.
9. Выберите правильный предлог:
You can rely ... on her being honest.
a. in
b. for
c. on
10. Выберите правильный перевод предложения:
Когда вылетает самолет?
d. When does the plane take off?
e. When does the plane take on?
f. When does the plane touch down?

Тест 4

1. Впишите in или at.
1. 'Where's Tina?' 'She's at work'
2. Why didn't the bus-driver stop the bus-stop?
3. Go straight on roundabout and turn right the church.

4. There was a big table the middle of the room.
5. What's the longest river the world?
6. Were there many people the concert on Friday?
7. My brother is studying mathematics London University.
8. 'Where does your sister live?' '.....Brussels'
9. Did you read about the accident the newspaper?
10. Will you be home tomorrow afternoon?
11. Munich is a large city the south of Germany.
12. 'Do you work?' 'No, I'm still school.'

2. Впишите to или in.

1. 'Where's Jack?' 'In bed.'
2. I'm going the shop to buy some milk.
3. Tom went the kitchen to make some coffee.
4. 'Where's Tom?' 'He's the kitchen making some coffee.'
5. Would you like to go the theatre this evening?
6. I got a postcard from Sue this morning. She's on holidays Switzerland.
7. John lives a small village the south-west of England.
8. What time do you usually go bed?
9. Kevin's sister is very ill. She is hospital.
10. Excuse me, I must go the toilet.
11. The train left Brussels at 7 o'clock and arrived Paris at 9.30.
12. I was tired this morning. I stayed bed until 10 o'clock.

Тест 5

1. Выберите правильный вариант:

What time ... Pat and Peter ... for dinner tonight?

- a. are ... coming
- b. do ... come
- c. have ... come

2. Завершите предложение:

I'm meeting Lane after work

- a. today
- b. every day
- c. sometimes

3. Выберите правильный вариант глагола в придаточном предложении:

If you ... to our terms we'll give you a discount.

- a. agreed
- b. will agree
- d. agree

4. Выберите правильный вариант:

Give me a ring ... you know the time of your flight back.

- a. until
- b. as soon as
- c. since

5. Соотнесите русский вариант с английскими:

If we don't hurry up we'll be late.

- a. Если ли бы мы не поспешили, мы бы опоздали.
- b. Если мы не спешим, мы не опаздываем.
- c. Если мы не поспешим, мы опоздаем.

6. Выберите правильный вариант:

What do you usually do ... you come home?

- a. till
- b. when
- c. until

7. Найдите правильный вариант главного предложения:

If the weather is fine ...

- a. we shall have a good time.
- b. we should go to the country.
- c. they spent the day outside.
- 8. Выберите правильную форму глагола:
If I ... the letter tomorrow, I'll phone you.

- a. receive
- b. will receive
- c. received

- 9. Укажите правильный вариант перевода:
If I meet her today I shall tell her the truth.

- a. Если бы я встретила ее сегодня, я бы рассказала ей всю правду.
- b. Если я встречу ее сегодня, я расскажу ей всю правду.
- c. Если я встречаю ее, я рассказываю ей всю правду.

- 10. Выберите правильный вариант:

I'll pay you back the money ... I get my next pay cheque.

- a. when
- b. before
- c. after

Задания для проверки результатов обучения «умеет»:

Билет 1

- 1. Переведите текст на русский язык.

The most remarkable thing about the new Nissan leaf - the world's fully electric family car to go into mass production – is that is so utterly unremarkable. It looks like an ordinary motor car. It rides and handles like one (as a prospective buyer, your correspondent took one out for a spin last week). It accelerates briskly and stops just as assuredly as a conventional vehicle. It accommodates five adults with as much ease or squeeze as any family runabout. And it gets the equivalent of, let's just say "probably more" miles per gallon than fossil-fuel car or conventional hybrid.

We have yet to agree on how to compare electric cars with conventional ones. That makes it difficult for consumers to work out how much money, if any, they will save on annual fuel costs by buying a pure electric vehicle like the Leaf instead of a plug-in hybrid such as the forthcoming Chevrolet Volt (to be called in Ampera in Europe) – or even a conventional hybrid like the Toyota Prius, let alone one of the new clean diesels such as the Volkswagen TDI.

In the past, when kicking the tyres in car showrooms, the American motorists checked the official Monroney sticker affixed to one of the vehicle's windows. Amongst other things, it listed the miles per gallon (mpg) that the model achieved when it was tested on the simulated city and highway driving cycles. The label also showed how the model's combined city/highway fuel economy compared with a range of broadly similar vehicles.

- 2. Ответьте на вопросы.

1. Are there any differences between the new Nissan Leaf and an ordinary car in handling and accommodation? Prove your point.

- 2. Does the Nissan Leaf consume less fuel than an ordinary car?

3. What are consumers interested in most of all when they compare electric cars with conventional ones?

Билет 2

- 1. Переведите текст на русский язык.

Improvements in the design of cars could produce fuel consumption savings of at least 60 per cent, according to a report by the Government's Transport and Road Research Laboratory which was published in London. Such improvements would mean the average car returning 50 miles to the gallon, compared with 30 miles per gallon today. The average motorist, with an annual mileage of 9,000, would save 120 gallons of fuel a year, equivalent to about 150 pounds sterling at today's petrol prices.

Some think that the proposed improvements are "fairly modest" and that even greater gains are possible. The biggest single contribution to better fuel consumption would be a change from petrol engines to higher efficiency units like the lightweight diesel. The report gives as an example the diesel-engined version of the Volkswagen Golf car.

The drivers, too, can help fuel economy. Good driving habits like moderate acceleration, anticipation of braking and travelling at modest speeds, can bring fuel savings of between 10 per cent and 15 per cent. Better traffic management in congested urban areas can increase average speed and reduce fuel consumption by replacing stop-start travel.

2. Ответьте на вопросы.

1. How will an average motorist benefit from the improvements in the design of cars?

2. What other measures could bring the decrease in fuel consumption? Enumerate them in the order given in the text.

3. In the author's opinion, what measure is the most significant for reducing fuel consumption?

Билет 3

1. Переведите текст на русский язык.

Manufacturer concept cars are unroadworthy, having gained over the years the nickname "pushmobiles" owing to the fact that many of them are non-runners. Chrysler's concepts are often exceptions to the rule, as each year the Chrysler Company gives selected journalists an opportunity to drive their cars on closely controlled venues. But this year they got tags (manufacturer plates) and insurance on the Challenger so a few journalists could drive it on real roads.

More often than not, when concept cars are driveable, their functionality is limited, as many of the cool design details are non-functional; the HVAC and radio controls rarely work, and the cars lack stuff like windshield wipers. In this regard, the Challenger is no exception. But it differs because this concept, which is based on a 4-inch shorter version of the platform found under the Dodge Magnum and Charger, is nearly ready for production.

It is evident as soon as you slip behind the wheel. No rock-hard cushions and seatbacks trimmed in linen and suspended with bike springs here; the seat frame is left intact from the Charger SRT8 and is trimmed in leather in a way that emulates the seats found in the first generation '70-'74 Challenger. Through the thick-rimmed steering wheel you look at a gauge cluster that evokes the look of the original combined with all the functionality of a contemporary instrument panel.

2. Ответьте на вопросы.

1. Can the term "pushmobiles" be applied to Chrysler's concept cars?

2. Has the Chrysler Company always allowed journalists to drive their concept car on real roads?

3. Is Challenger different from the other concept cars in functionality? Prove your point of view by referring to the text.

Билет 4

1. Переведите текст на русский язык.

The automakers began testing cars 40 years ago. To check a car for front end strength, for example, a driver simply rammed it into a brick wall. Sand bags were sometimes thrown inside to represent human drivers and passengers. Engineers at another auto company tested the brand new all-steel tops of the days by driving a car with an army tank on its roof and leading an elephant gingerly onto a platform mounted on the car top.

But about 20 years ago safety engineers decided that if they were going to build safer, not just stronger, cars they had to know more about what happened in auto accidents than they could learn from just examining wrecked vehicles or standing elephants on the roof. So, to study how people were being injured and killed, scientific crash methods were designed to represent as closely as possible the actual events experienced during real accidents.

The movements of human occupants, for example, are simulated by specially developed anthropomorphic dummies whose weights, shapes, and body structures closely approximate those of the men, women and children they resemble. In all of these simulated crash events, high speed motion picture cameras shoot 1000 to 3000 pictures every second and other aerospace type instruments attached to the dummies' chests, knees and heads measure and record impacts, displacements, trajectories and decelerations.

2. Ответьте на вопросы.

1. How did the automakers test the strength of their cars in the past?

2. What is the aim of the scientific crash methods?

3. Whom do the engineers use to simulate the movements of a driver and passengers?

Билет 5

1. Переведите текст на русский язык.

A new approach to the "see and be seen" problem has been tried by Volvo. All Volvo cars sold in Sweden since 1975 have been equipped with what the car makers call "day notice lights." These are additional to the front parking lights, but shine through the same lenses. They come out automatically with the ignition but go out when the head-lights are on. Though non-dazzling, they have a higher intensity than the dipped head-lights.

Day notice lights are intended to indicate to pedestrians and other drivers that the vehicle is moving, dipped head-lights are designed to illuminate the road ahead. Unlike dipped head-lights, day notice lights can be clearly seen from the side of the car as well as the front. They are sufficient to mark out the car in all conditions when the driver does not actually need head-lights to see by. Life expectancy of the bulbs is about 36,000 miles, or twice that of the average head-light bulb.

In Sweden the day notice lights have helped reduce accidents caused by the careless use of zebra crossings by pedestrians who misjudge the speed or distance of oncoming cars. They have also been found useful in the early morning and evening, when dazzle caused by the low, bright sun can result in the silhouette of an oncoming vehicle being lost against a dark background.

2. Ответьте на вопросы.

1. What new approach has been tried by Volvo in order to increase the traffic safety?
2. What is the purpose of the "day notice lights"?
3. Did the day notice lights help decrease the number of road accidents? Prove your point by referring to the text.
4. Are there any other road conditions where they been found most useful?

Билет 6

1. Переведите текст на русский язык.

Adaptive (or active) cruise control (ACC) systems detect a vehicle ahead, both the distance to and the relative speed of that vehicle and then maintain both the appropriate distance and speed between it and the car ahead. The latest ACC from TRW Automotive uses a 77-GHz radar sensor to detect vehicles up to 200 meters away. This system, which features range precision of 5%, speed measurement precision of 0.12 mph, and a search area of 12 degrees, is already used in the Volkswagen Phaeton and will be coming out in the new Volkswagen Passat.

But that is highway driving. In Japan, some cars are now being equipped for low-speed following; that is, drivers have highway-like cruise control capabilities on city streets, explains Jerry Bricker, vice president and general sales manager for Omron Automotive Electronics, Inc. Note the differences here. In highway driving, a two-second gap between vehicles at 60 mph is roughly 150 feet (except, say, in Massachusetts). In city driving, there may be half a car length – six feet – between vehicles traveling under 25 mph.

Omron's new sensor, the Gen3 laser radar (lidar) sensor using Omron's micro lens array technology handles both long- and short-range sensing. Wave pattern recognition technology in the sensor detects highly reflective light, such as that off vehicles, and poorly reflective light, such as that off pedestrians. The lidar's photodiodes receive and convert the reflected laser light into electrical signals. These signals are analyzed to determine reflectivity and, from that, the type of object ahead.

2. Ответьте на вопросы.

1. Are modern cars equipped with the adaptive cruise control systems? Prove your point by giving the examples from the text.
2. Are the adaptive cruise control systems used only in highways?
3. How does the Gen 3 laser radar distinguish vehicles from pedestrians?

Билет 7

1. Переведите текст на русский язык.

Cash-strapped transportation officials across the United States are turning to low-cost, low-tech methods to combat potentially deadly behaviors such as speeding and tailgating. The innovations include:

- "Optical speed bars" painted on the road to trick drivers into thinking they are going faster than they actually are. Virginia, Illinois, New York and Texas have tried them recently.
- White dots painted on the highway to discourage drivers from tailgating. Washington, Maryland, Minnesota and Pennsylvania have already used this method.

"Everybody is dealing with budget crunches right now", says Harold Linnenkohl, president of the American Association of State Highway and Transportation officials and commissioner of Georgia's

Department of Transportation. "You always have to ask the questions: Is it economical to do it, and does it work?" Last year 43,443 people were killed on the nation's roads, up 1.4% from 42,836 in 2004, the National Highway Traffic Safety Administration reported last month.

"Traffic fatalities have proved very difficult to reduce", says Frank Moretti, director of policy and research at TRIP, an organization based in Washington, D.C., that promotes policies to relieve traffic congestion and enhance highway safety. "So transportation agencies are doing everything they can think of to make the road environment safer."

2. Ответьте на вопросы.

1. Why do the US transportation officials turn to low-cost and low-tech methods in their struggle against speeding and tailgating?

2. What innovative road safety methods are described in the text?

3. Do the traffic fatalities tend to increase or decrease in the United States?

Билет 8

1. Переведите текст на русский язык.

Many different kinds of urban difficulties can be lessened by transporting men in new ways. Morse could only send one message at a time through a wire in 1845, we now can send dozens simultaneously. The wire is no larger, but we use it better. Mathematical resolution of communication phenomena has enabled us to do this.

Similar analysis of transportation systems has shown that our use of city streets is about as primitive as Mr. Morse's use of wire. Their carrying capacities, too, should be increased. The electronic engineers have numerous techniques for increasing channel's capacity. One is to digitalize information by counting bits of it.

Although it is not feasible to transport man from one place to another the way we transmit his voice, it is quite easy to count the human heads rather than vehicles flowing through city streets. This suggests several different ways of getting waves of people through streets faster. In cities, of course, streets intersections are numerous and troublesome. We have to control the traffic flow through many busy intersections with crude signal lights. They cannot distinguish between a bus, carrying 50 persons and alone boy on the motorcycle. It would be quite easy to enable them to do this—by putting special signals in the buses (that wouldn't disturb even a dog's sleep) and receivers in the signal light boxes. The control mechanism then will be able to delay one person a few seconds to give 50 people that many seconds.

2. Ответьте на вопросы.

1. Why does the author compare our use of city streets with Mr. Morse's use of wire?

2. What are the disadvantages of the signal lights used to control the traffic flow in cities?

3. What does the author recommend to increase the street carrying capabilities?

Билет 9

1. Переведите текст на русский язык.

Hybrid-electric vehicle (HEV) has a both petrol engine and electric motor. The petrol engine is the main power source. It is smaller and lighter than the engines of conventional cars. The electric motor provides extra power when needed. In some HEVs, it is connected to the wheels by the same transmission. In addition to a fuel tank, the HEV carries a pack of advanced batteries. There is also a processor which decides when to use the motor and engine. When the car is running at a constant speed, the petrol engine provides all the power required. For overtaking, hill climbing and accelerating from stop, the electric motor provides extra power. In some cars the motor also provides power for low-speed cruising as petrol engines are the least efficient in these conditions.

HEVs use regenerative braking. When the driver brakes a car, the resistance of the motor helps to slow down the car. At the same time, the energy from the wheels turns the motor which then functions as a generator, producing electricity to recharge the batteries. When the batteries are low, the petrol engine also drives the generator. HEVs have automatic start / shutoff. The petrol engine shuts off when the car comes to a stop. When the driver presses the accelerator, the motor instantly starts the engine again. No energy is wasted from idling when the car is stopped.

HEVs are more efficient and pollute less than cars with only petrol engines. They do not require special fuel like hydrogen cars and, unlike electric cars, they do not need to be plugged in overnight to recharge the batteries. However, they are heavier than ordinary cars because of the weight of the batteries.

2. Ответьте на вопросы.

1. When is the petrol engine used alone? When is the electric motor used alone? When are both motors used?

2. What advantage does the hybrid-electric vehicle have over a car with only petrol engine and an electric car?
3. What is the disadvantage of the HEVs?

Для проверки результатов обучения «владеть»:

Сделайте на иностранном языке сообщение на одну из изученных тем и ответьте на вопросы экзаменатора.

1. English as a global language
2. City traffic
3. Travelling by car
4. Scientists
5. Architecture
6. Modern cities
7. Water transport
8. Inventors and their inventions
9. An Outstanding Scientist
10. Choosing a Tour Route
11. One of the Most Beautiful Buildings in the World
12. The Museum of Land Transport
13. My University Life
14. City Traffic of Future
15. One of the Greatest Achievements of the Mankind
16. Travelling Around the City / Town
17. The History of Land Transport
18. The Early Days of Automobile

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

ТЕМЫ для опроса

1. «Образование». «Education»
2. «Наука», «Science», «Изобретатели и их изобретения». «Inventors and their inventions»
3. «Современные города». «Modern cities», «Архитектура». «Architecture»
4. «Водный транспорт». «Water transport»
5. «Воздушный транспорт». «Air transport»
6. «Персональный компьютер». «Personal Computer»
7. «Общее представление о рыночной экономике». «Concepts of market economy»
8. «Классификация автомобилей». «Classification of automobiles»

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная

1. Бобылева, С.В. Английский язык для сферы информационных технологий и сервиса : учебное пособие / С. В. Бобылева, Д. Н. Жаткин. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 246 с. - ISBN 978-5-9765-2078-3. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1066041>
2. Иващенко, И. А. Английский для IT-инженеров : учебник / И. А. Иващенко. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 83 с. - ISBN 978-5-9765-2159-9. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1066087>
3. Радовель В.А. Английский язык для технических вузов: Учебное пособие / Радовель В.А. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 284 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-369-01495-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/521547>

б) дополнительная:

1. Алаева О. В. English for Art Historians [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Алаева. Электрон. текстовые данные. - М.: Юнити-Дана, 2012. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/118560>
2. Ивянская, И. С. Английский язык для архитекторов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. С. Ивянская. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2013. - 400 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=405033>
3. Английский язык для студентов технических вузов. Основной курс [Электронный ресурс] : учеб. пос. / С.А. Хоменко и др.; под общ. ред. С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. - 3-е изд., перер. - Минск: Выш. шк., 2009. - 368 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=505819>
4. Васильев А. П. All about automobiles and roads. Учебное пособие для студентов технических специальностей Волжского филиала МАДИ, изучающих английский язык/ А. П. Васильев.- Чебоксары: ВФ МАДИ, 2011. - 173с.
5. Васильев А. П. Формирование готовности студентов технических вузов к работе с иноязычной научной литературой: монография / А.П. Васильев. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2013. – 146 с.
6. Виноградова В. С. English Reading Development [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Виноградова. - Электрон. текстовые данные. - СПб: "Политехника", 2013. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/124617>
7. Леонтьева Г. П. Категории интенсивности в разноструктурных языках: монография / Г. П. Леонтьева. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2013. – 132 с.
8. Логинова В. И. Тесты и контрольные задания по английскому языку для студентов технических специальностей ВФ МАДИ (ГТУ): учебно-методический комплекс / В. И. Логинова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012. - 48с.
9. Шляхова В. А. Английский язык для автотранспортных специальностей: учебное пособие. 2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 128с.: ил.
10. Чикилева Л.С., Матвеева И.В. Английский язык для экономических специальностей: Учебное пособие / Чикилева Л.С., Матвеева И.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/472890>
11. Маньковская З.В. Английский язык для современных менеджеров: Учебное пособие / З.В. Маньковская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 152 с.: 70х100 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-91134-975-2 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/486368>
12. Миньяр-Белоручева А.П. Английский язык: Учебное пособие / Миньяр-Белоручева А.П., - 3-е изд., доп. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 192 с.: 70х100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-00091-101-3 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/514772>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	305	Учебная мебель: учебная доска, стол ученический (8 шт), стол компьютерный (7 шт), стол 1 тумбовый, стулья -24 шт. Оборудование: компьютер -7 шт., проектор, стенд «Учебное пособие со светом», экран настенный,

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося.

Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более

глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТП, к.п.н. Данилова В.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.04 Философия

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Предмет философии.						
1.1	Предмет философии.	1	0	0	6	7	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
2	Философский смысл проблемы бытия. Основные формы бытия						
2.1	Философский смысл проблемы бытия. Основные формы бытия	2	0	0	6	8	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
3	Формирование научно-философского понятия материи						
3.1	Формирование научно-философского понятия материи	2	0	0	6	8	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2

4	Пространство и время: субстанциональная и реляционная концепция пространства и времени						
4.1	Пространство и время: субстанциональная и реляционная концепция пространства и времени	2	0	0	6	8	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
5	Сознание, его сущность и возникновение. Общественно- историческая природа сознания						
5.1	Сознание, его сущность и возникновение. Общественно- историческая природа сознания	2	0	0	6	8	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
6	Теория познания. Наука. Методы и формы научного познания						
6.1	Теория познания. Наука. Методы и формы научного познания	2	0	0	12	14	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
7	Понятие диалектики и её исторические формы. Диалектика как метод						
7.1	Понятие диалектики и её исторические формы. Диалектика как метод	2	0	0	12	14	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
8	Природа и общество						
8.1	Природа и общество	2	0	0	20	22	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
9	Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности						
9.1	Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности	2	0	0	16	19	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
Всего часов:		17	0	0	90	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Основы математической статистики и работы с базами данных
 Управление проектами
 Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации
 Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах
 Современные системы международного товародвижения
 Экономическая теория
 Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов
 Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров

Научно-исследовательский семинар

Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения

Проектная деятельность

Ознакомительная практика

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 2		
				Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	17			108	18	90

в том числе:						
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17
	Другие виды самостоятельной работы				90	90
Контактная работа		1			1	1
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1	
Контроль, всего:						
Форма промежуточной					За	
Общая трудоемкость, ч.		108			108	
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3	

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Предмет философии.						
1.1	Предмет философии.	1	0	0	6	7	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
2	Философский смысл проблемы бытия. Основные формы бытия						
2.1	Философский смысл проблемы бытия. Основные формы бытия	2	0	0	6	8	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
3	Формирование научно-философского понятия материи						
3.1	Формирование научно-философского понятия материи	2	0	0	6	8	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
4	Пространство и время: субстанциональная и реляционная концепция пространства и времени						
4.1	Пространство и время: субстанциональная и реляционная концепция пространства и времени	2	0	0	6	8	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
5	Сознание, его сущность и возникновение. Общественно- историческая природа сознания						
5.1	Сознание, его сущность и возникновение. Общественно- историческая природа сознания	2	0	0	6	8	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
6	Теория познания. Наука. Методы и формы научного познания						
6.1	Теория познания. Наука. Методы и формы научного познания	2	0	0	12	14	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
7	Понятие диалектики и её исторические формы. Диалектика как метод						
7.1	Понятие диалектики и её исторические формы. Диалектика как метод	2	0	0	12	14	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
8	Природа и общество						

8.1	Природа и общество	2	0	0	20	22	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
9	Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности						
9.1	Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности	2	0	0	16	19	УК-1.3, УК-5.4, УК-6.2, ОПК-2.2
Всего часов:		17	0	0	90	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Предмет философии.

Понятие философии, ее предмет и роль в обществе

Философский смысл проблемы бытия. Основные формы бытия

Философский смысл проблемы бытия. Основные формы бытия

Формирование научно-философского понятия материи

Формирование научно-философского понятия материи

Пространство и время: субстанциональная и реляционная концепция пространства и времени

Пространство и время: субстанциональная и реляционная концепция пространства и времени

Сознание, его сущность и возникновение. общественно-историческая природа сознания

Сознание, его сущность и возникновение. общественно-историческая природа сознания

Теория познания. Наука. Методы и формы научного познания

Теория познания. Наука. Методы и формы научного познания

Понятие диалектики и её исторические формы. Диалектика как метод
Понятие диалектики и её исторические формы. Диалектика как метод

Природа и общество
Природа и общество

Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности
Проблема истины в философии и науке. Критерии истинности

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

Современные системы международного товародвижения			x								Зачет
Экономическая теория			x								Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x							Зачет
Спортивные секции	x	x	x	x							Зачет
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x							Зачет
Философия		x									Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-1.3	Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулирует и аргументирует выводы и суждения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Формулирует и аргументирует выводы и суждения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Формулирует и аргументирует выводы и суждения свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5

УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-6.2	Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5

ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Философия-объект и предмет исследования, цели и задачи.
2. Основной вопрос философии
3. Структура и функции философии.
4. Философия и мировоззрение. Исторические типы мировоззрения.
5. Основания и причины возникновения философии.
6. Периодизация этапов развития философии.
7. Индийская философия (основные идеи, понятия, школы).
8. Китайская философия (основные идеи, понятия).
9. Античная философия - общая характеристика (определение, периодизация, основные проблемы и представители).
10. Досократическая философия Древней Греции.
11. Философия и метод Сократа.
12. Философская система Платона.
13. Философская система Аристотеля.
14. Философия эллинизма (стоицизм, эпикурейство, киники, скептики)
15. Этапы средневековой философии.
16. Философия и религия: статус и функции философии в Средневековье.
17. Патристика: основные идеи и понятия.
18. Проблема универсалий в средневековой философии.
19. Проблема соотношения веры и знания в средневековой схоластике.
20. Философия эпохи Возрождения (основные идеи, понятия, школы).
21. Методология научного познания Нового времени (эмпирики и рационалисты).
22. Философская система Ф. Бекона.
23. Философская система Р.Декарта
24. Субъективный идеализм (Д. Беркли и Д.Юма).
25. Пантеистическая философия Б. Спинозы.
26. Философия Просвещения - общая характеристика (определение, основные проблемы и представители).
27. Немецкая классическая философия - общая характеристика (определение, основные проблемы и представители).
28. И. Кант - теория познания.
29. Кант - этическое учение (категорический императив).
30. Философская система Г.В.Ф. Гегеля.
31. Соотношение идеологии и практики в философии К. Маркса.
32. Человек в марксистской философии. Проблема отчуждения.
33. К. Маркс о сущности материалистического понимания истории.
34. Русская философия - общая характеристика (определение, отличительные черты, основные проблемы и представители).
35. Западники и славянофилы
36. Философская система Вл. Соловьева.
37. Судьба марксизма в России.
38. Философия евразийства в России.
39. Западноевропейская иррационалистическая философия - общая характеристика (определение, основные проблемы и представители).
40. Психианализ З.Фрейда
41. Философия власти Ф. Ницше
42. Позитивизм (определение, основные проблемы и представители).
43. Экзистенциализм (определение, основные проблемы и представители).
44. Бытие как философская проблема.
45. Формы бытия.
46. Объективная и субъективная реальность.
47. Материальное бытие.
48. Материальные системы - структура и типы.
49. Движение - атрибут материи.
50. Пространство и время как философские категории.

51. Принцип материального единства мира.
52. Бытие и небытие,
53. Сознание - общая характеристика.
54. Проблема сознания в истории философии.
55. Теория отражения.
56. Свойства сознания.
57. Структура и функции сознания.
58. Диалектика и метафизика - методы философского сознания.
59. Законы диалектики.
60. Принципы диалектики.
61. Категории диалектики.
62. Гносеология - общая характеристика.
63. Структура познавательных отношений.
64. Проблема истины в философии.
65. Методология научного познания.
66. Общенаучные методы познания эмпирического уровня.
67. Общенаучные методы познания теоретического уровня.
68. Человек как объект философского исследования.
69. Личность как философская проблема.
70. Потребности и интересы человека.
71. Смысл жизни человека.
72. Свобода и ответственность.
73. Человек и общество.
74. Общество - общая характеристика.
75. Сферы общественной жизни.
76. Экономическая среда общественной жизни (структура и значение).
77. Сущность глобальных проблем.
78. Общественный прогресс.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания для проверки результатов обучения «уметь»

1. Уметь различать этапы становления философии как науки
2. Анализировать каждый исторический этап развития философии.
3. Характеризовать философов античности
4. Характеризовать философов средневековья
5. Характеризовать философов нового времени
6. Характеризовать философов возрождения
7. Характеризовать философов новейшего времени
8. Различать подходы к решению проблем познания (сенсуализм, эмпиризм, рационализм, диалектический материализм).
9. Анализировать формы научного познания.
10. Определять роль и значение науки и культуры в жизни

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

№1. Что имел ввиду Г.В.Ф. Гегель утверждая: «Все действительное разумно, а все разумное – действительно»?

№2. Прав ли был К. Маркс, говоря о философии: «Философы лишь различными способами объясняли мир, тогда как задача состоит в том, чтобы изменить его»?

№3. Представьте себе легендарный корабль Тезея, который дряхлеет и который все время приходится подновлять, меняя постепенно одну доску за другой. Наконец, наступает такой момент, когда не осталось уже ни одной старой доски. Спрашивается, перед нами тот же самый корабль или другой? Ответ аргументируйте.

№4. Что означает выражение А. Эйнштейна «Бог не играет в кости». Как Вы его оцениваете?

№5. На вопрос «иметь или быть?» Э. Фромм, автор книги с таким названием, ответил: «быть!». А как бы Вы ответили на этот вопрос?

— Дайте развернутый ответ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Азаренко, С.А. Философия: учебное пособие / С.А. Азаренко. – 2-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2017. – 220 с. – ISBN 978-5-9765-3450-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/99534>

2. Антюшин, С.С. Философия: учебник / С.С. Антюшин, Л.Г. Горностаева. — Москва: РГУП, 2016. – 515 с. – ISBN 978-5-93916-500-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/123262>

3. Основы философии: учебник / под научной редакцией В.Д. Бакулова, А.А. Кириллова. – Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2018. – 284 с. – ISBN 978-5-9275-2815-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/125071>

4. Философия: краткий курс лекций: учеб. пособие / А.В. Климович, В.А. Степанович. – 2-е изд., стереотип. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 162 с. – (Высшее образование: Бакалавр). – www.dx.doi.org/10.12737/textbook_599d774142f1e3.37563127. – Текст: электронный. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/994184>

5. Философия: учебник / В.А. Канке. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 291 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. – (Высшее образование: Бакалавр). – www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59bf7a05664af9.21257219. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/977818>

б) дополнительная литература:

1. Балашов, Л.Е. Задачи и упражнения по философии : учебное пособие / Л.Е. Балашов. – Москва: Дашков и К, 2018. – 48 с. – ISBN 978-5-394-03014-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/110748>

2. Основы философии: учеб.-методич. пособие / Т.В. Голубева. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 266 с. – (Среднее профессиональное образование). – www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59390bb357f743.24139385. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/990009>

3. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст: электронный. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/983569>

4. Философия: учеб. пособие / А.Т. Свергузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 180 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/19433. – Текст: электронный. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1002662>

5. Философия: методические указания / составители Д. Е. Любомиров. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2019. – 36 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/125209>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ
2. Электронно-библиотечная система «Лань»

3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJECTA.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося.

Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более

глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	Декан ФЗО И и ТТП, к.псх.н Соловьева С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
		УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности

ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Лабораторная работа .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Системы счисления и кодирование информации.						
1.1	Системы счисления и кодирование информации.	0	2	0	15	17,5	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
2	Базовые логические элементы цифровых схем, составление таблиц истинности.						
2.1	Базовые логические элементы цифровых схем, составление таблиц истинности	0	2	0	13,5	15,5	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
3	Программные средства реализации информационных и цифровых технологий						
3.1	Программные средства реализации информационных и цифровых технологий	0	13	0	25,5	39	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
Всего часов:		0	17	0	54	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

- Основы математической статистики и работы с базами данных
- Философия
- Управление проектами
- Инженерная и компьютерная графика
- Прикладная математика
- Интеллектуальные транспортные системы
- Современное естествознание в инженерной деятельности
- Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах
- Технология хранения и терминальной обработки товаров
- Транспортная психология
- Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров
- Научно-исследовательский семинар
- Современные методы управления транспортными потоками
- Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения
- Теория транспортных потоков
- Проектная деятельность
- Ознакомительная практика
- Технологическая (производственно-технологическая) практика 1
- Технологическая (производственно-технологическая) практика 2
- Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 1		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		17			72	18	54
в том числе:							
	Лабораторные занятия (Лаб)	17			17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				54		54
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					3а		
Общая трудоемкость, ч.		72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Системы счисления и кодирование информации.						
1.1	Системы счисления и кодирование информации.	0	2	0	15	17,5	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
2	Базовые логические элементы цифровых схем, составление таблиц истинности.						
2.1	Базовые логические элементы цифровых схем, составление таблиц истинности	0	2	0	13,5	15,5	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3

3	Программные средства реализации информационных и цифровых технологий						
3.1	Программные средства реализации информационных и цифровых технологий	0	13	0	25,5	39	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
Всего часов:		0	17	0	54	72	

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	0	Системы счисления и кодирование информации.	2	ЛР
2	0	Базовые логические элементы цифровых схем, составление таблиц истинности	2	ЛР
3	0	Microsoft Word	3	ЛР
4	0	Microsoft Excel	4	ЛР
5	0	Microsoft PowerPoint	2	ЛР
6	0	СУБД Microsoft Access	2	ЛР
7	0	Создание алгоритмов с помощью блок-схем. Создание компьютерных программ. Облачные сервисы.	2	ЛР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Лабораторная работа	ЛР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Транспортная психология					x						Зачет
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Физическая культура и спорт	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-1.1	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-1.2	Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.2	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 направления принципов современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Определяет развития работы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Определение «информатика».
2. Определение «сигнал».
3. Параметры сигнала.
4. Определения «данные» и «информация».
5. Определение «информационный процесс».
6. Формы представления информация.
7. Свойства информации.
8. Подходы к измерению количества информации.
9. Единицы измерения информации.
10. Понятие «энтропия».
11. Формула Хартли.
12. Формула Шеннона.
13. Определение «информатизация общества».
14. Определение «информационная технология».
15. Определение «информационные ресурсы».
16. Понятие, признаки информационного общества.
17. Метод кодирования цвета RGB.
18. Метод кодирования цвета CMYK.
19. Кодовая таблица Unicod.
20. Таблица кодов ASCII.
21. Кодирование растровой графики.
22. Кодирование звука.
23. Система счисления. Отличие позиционной от непозиционной системы счисления.
24. Достоинства двоичной системы счисления.
25. Алгебра логики. Основоположник.
26. Логическое высказывание.
27. Логические операции. Логические формулы.
28. Элементы электронных логических схем, реализующие элементарную логическую функцию.
29. Принципы фон Неймана
30. Поколения ЭВМ.
31. Суперкомпьютер.
32. Состав микропроцессора. Характеристики.
33. Виды памяти. Характеристики.
34. Устройства ввода-вывода информации.
35. Системное программное обеспечение.
36. Утилиты.
37. Классификация прикладных программ.
38. Программы-архиваторы.
39. Понятие «алгоритм».
40. Построение блок-схемы алгоритма.
41. Линейный алгоритм
42. Циклический алгоритм.
43. Алгоритм с ветвлением.
44. Свойствами алгоритма.
45. Понятие «языки программирования». Языки программирования высокого и низкого уровня.
46. Трансляторы (компиляторы и интерпретаторы).
47. Определение «программа».
48. Интегрированная система программирования. Состав.
49. Определение «компьютерная сеть». Виды сетей.
50. Сетевые топологии.
51. IP-адрес. URL-адрес.

52. Сервер.
53. Браузер.
54. Поисковые системы.
55. Определение «провайдер».
56. Функционал MS Word.
57. Операции форматирования текста.
58. Операции редактирования текста.
59. Функционал MS Excel.
60. Адресация ячеек. Виды адресации.
61. Формулы. Мастер функций.
62. Автозаполнение. Автозавершение.
63. Функционал MS Power Point.
64. Понятия «презентация», «слайд», «выдачи».
65. Понятие «база данных». СУБД.
66. Реляционные базы данных.
67. Объекты СУБД MS Access.
68. Запрос. Виды запросов.
69. Отчет. Форма.
70. Связи между полями таблиц базы данных. Ключевое поле.
71. Угрозы информационной безопасности.
72. Электронно-цифровая подпись документа.
73. Криптографическое преобразование информации.
74. Компьютерные вирусы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Алексеев А. П. Информатика 2015. [Электронный ресурс]: Алексеев А. П. - Издательство СОЛОН-Пресс, 2015. – 400 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64921#book_name
2. Информатика: Курс лекций / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 480 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/500194>
3. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. - 384 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002014>
4. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/542614>
5. Программные и аппаратные средства информатики/ЦаревР.Ю., ПрокопенкоА.В., КнязьковА.Н. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 160 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/550017>

б) дополнительная литература:

1. Грошев А. С. Информатика 3- изд.[Электронный ресурс]: Грошев А. С., Закляков П. В. - Издательство ДМК Пресс», 2015. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/69958#book_name
2. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. -Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 463 с. – Режим доступа: URL: <http://znanium.com/catalog/product/1010143>
3. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. - 542 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999615>.
4. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб.пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/994603>
5. Информатика: программные средства персонального компьютера: учеб.пособие / В.Н. Яшин. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 236 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/937489>
6. Информатика (курс лекций): учеб.пособие/ В.Т. Безручко. - М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. - 432 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944064>
7. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» [Электронный ресурс]: учебное пособие. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. - 368 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=756204>
8. Сборник задач и упражнений по информатике [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504814>
9. Сборник задач по дисциплине «ИНФОРМАТИКА» для вузов: Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Информатика" / Алексеев А. - М.: СОЛОН-Пр., 2016. - 104 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/872429>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. <http://www.vf.madi.ru/moodle> - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ
2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система «Znanium.com».
- 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	435	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (8 шт), стенд (6 шт), стулья (16 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ
3	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJEKTA.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТИ, к.п.н. Галыня А.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.07 Начертательная геометрия

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос; Расчетно-графическая работа; Тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Начертательная геометрия						
1.1	Общие правила оформления технических чертежей. Стандарты. Линии, применяемые на чертеже. Форматы. Масштабы. Рамки. Шрифты чертежные. Основная надпись на чертежах. Общие правила нанесения размеров. Сопряжение линий. Деление окружности на равные части.	2	0	1	2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

1.2	Способы проецирования. Проецирование отрезка прямой линии. Основные сведения о способах проецирования. Центральные проекции и их свойства. Параллельные проекции и их основные свойства. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Проецирование на две плоскости проекций. Проецирование на три взаимноперпендикулярные плоскости проекций. Проецирование отрезка и деление его в данном отношении. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций и особый случай положения прямой. Прямая не параллельна ни одной из плоскостей проекций. Прямая параллельная одной плоскости проекций (прямая может принадлежать этой плоскости). Прямая параллельна двум плоскостям проекции (перпендикулярна третьей). Точка на прямой. Следы прямой. Взаимное положение двух прямых. Параллельные прямые. Пересекающиеся прямые. Скрещивающиеся прямые. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций.	2	0	1	2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.3	Чертеж плоскости Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Плоскость не перпендикулярно к плоскостям проекций. Плоскость перпендикулярна одной плоскости проекций. Следы плоскостей. Плоскости, перпендикулярные двум плоскостям проекций. Прямая и точка в плоскости. Проведение любой прямой в плоскости. Построение в плоскости некоторой точки. Построение недостающей проекции точки. Прямые особого положения в плоскости – главные линии плоскости. Главные линии плоскости. Горизонталь. Фронталь. Линия ската.	0,5	0	1	2	3,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.4	Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей Пересечение прямой линии с проецирующей плоскостью. Пересечение двух плоскостей. Взаимное положение прямой и плоскости и двух плоскостей.	0,5	0	1	2	3,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

1.5	Способы преобразования чертежа Общая характеристика способов преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способы вращения.	1	0	1	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.6	Многогранники Понятие об образовании и изображении на чертеже многогранников. Чертежи призмы и пирамиды. Призмы и пирамиды в трех проекциях, точки на поверхности. Пересечение многогранников прямой и плоскостью. Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника. Пересечение многогранников плоскостью. Взаимное пересечение многогранников. Построение разверток многогранных поверхностей	2	0	1	2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.7	Кривые линии и поверхности Общие сведения о кривых линиях и их проецировании. Построение проекций окружности. Общие сведения о кривых поверхностях и их изображении на чертежах. Винтовые поверхностей. Поверхности и тела вращения.	1	0	1	6	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.8	Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией, развертки. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью и построения разверток. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью. Построение развертки. Пересечение конической поверхности плоскостью. Пересечение конуса цилиндрической поверхностью	1	0	0	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.9	Аксонметрические проекции. Основные понятия и определения. Виды аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции: прямоугольная изометрическая, прямоугольная диметрическая, косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Построение аксонометрических осей. Коэффициенты искажения по осям. Построение аксонометрии плоских фигур. Аксонометрия окружности. Построение аксонометрической проекции детали.	2	0	0	4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Инженерная графика						

2.1	Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам Виды конструкторских документов. Деталь. Сборочная единица. Комплекс. Комплект. Чертеж детали. Сборочный чертеж. Чертеж общего вида. Теоретический чертеж. Габаритный чертеж. Монтажный чертеж. Схема. Спецификация. Пояснительная записка. Технические условия. Оригинал. Подлинник. Дубликат. Копия	0,5	0	0	8,5	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.2	Нанесение размеров на эскизах и чертежах деталей. Нанесение размеров. Основных, прямолинейных отрезков и окружностей, диаметров окружностей, размеров при недостатке места для размерного числа над размерной линией, величины и расположения отверстий на окружности, отверстия в разрезе, размерных линий с обрывом, фасок, при недостатке места для стрелок, при пересечении контурных или выносных линий.	1	0	0	9	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.3	Изображения – виды, разрезы, сечения, выносные элемент. Виды. Сечения. Разрезы. Выносные элементы	1,5	0	1	10	12,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.4	Составление и чтение сборочных чертежей Виды и назначение чертежей сборочных единиц. Содержание сборочных чертежей. Размеры на сборочном чертеже. Спецификация. Нанесение номеров позиций составных частей сборочной единицы. Условности и упрощения на сборочных чертежах	2	0	1	12	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3	Компьютерная графика						
3.1	Компьютерная графическая система и работа с ней	0	0	8	10	55,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Всего часов:		17	0	17	72,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Инженерная и компьютерная графика

Прикладная математика

Современное естествознание в инженерной деятельности

Ознакомительная практика

Технологическая (производственно-технологическая) практика 1

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)
	З	С	Л	Семестр 1

		0	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		35,5			144	37	72,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17			17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				72,5		72,5
Контактная работа		3			3	3	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1,5			1,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.		144			144		
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Начертательная геометрия						
1.1	Общие правила оформления технических чертежей. Стандарты. Линии, применяемые на чертеже. Форматы. Масштабы. Рамки. Шрифты чертежные. Основная надпись на чертежах. Общие правила нанесения размеров. Сопряжение линий. Деление окружности на равные части.	2	0	1	2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

1.2	Способы проецирования. Проецирование отрезка прямой линии. Основные сведения о способах проецирования. Центральные проекции и их свойства. Параллельные проекции и их основные свойства. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Проецирование на две плоскости проекций. Проецирование на три взаимноперпендикулярные плоскости проекций. Проецирование отрезка и деление его в данном отношении. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций и особый случай положения прямой. Прямая не параллельна ни одной из плоскостей проекций. Прямая параллельная одной плоскости проекций (прямая может принадлежать этой плоскости). Прямая параллельна двум плоскостям проекции (перпендикулярна третьей). Точка на прямой. Следы прямой. Взаимное положение двух прямых. Параллельные прямые. Пересекающиеся прямые. Скрещивающиеся прямые. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций.	2	0	1	2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.3	Чертеж плоскости Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Плоскость не перпендикулярно к плоскостям проекций. Плоскость перпендикулярна одной плоскости проекций. Следы плоскостей. Плоскости, перпендикулярные двум плоскостям проекций. Прямая и точка в плоскости. Проведение любой прямой в плоскости. Построение в плоскости некоторой точки. Построение недостающей проекции точки. Прямые особого положения в плоскости – главные линии плоскости. Главные линии плоскости. Горизонталь. Фронталь. Линия ската.	0,5	0	1	2	3,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.4	Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей Пересечение прямой линии с проецирующей плоскостью. Пересечение двух плоскостей. Взаимное положение прямой и плоскости и двух плоскостей.	0,5	0	1	2	3,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

1.5	Способы преобразования чертежа Общая характеристика способов преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способы вращения.	1	0	1	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.6	Многогранники Понятие об образовании и изображении на чертеже многогранников. Чертежи призмы и пирамиды. Призмы и пирамиды в трех проекциях, точки на поверхности. Пересечение многогранников прямой и плоскостью. Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника. Пересечение многогранников плоскостью. Взаимное пересечение многогранников Построение разверток многогранных поверхностей	2	0	1	2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.7	Кривые линии и поверхности Общие сведения о кривых линиях и их проецировании. Построение проекций окружности. Общие сведения о кривых поверхностях и их изображении на чертежах. Винтовые поверхностей. Поверхности и тела вращения.	1	0	1	6	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.8	Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией, развертки. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью и построения разверток. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью. Построение развертки. Пересечение конической поверхности плоскостью. Пересечение конуса цилиндрической поверхностью	1	0	0	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.9	Аксонметрические проекции. Основные понятия и определения. Виды аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции: прямоугольная изометрическая, прямоугольная диметрическая, косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Построение аксонометрических осей. Коэффициенты искажения по осям. Построение аксонометрии плоских фигур. Аксонометрия окружности. Построение аксонометрической проекции детали.	2	0	0	4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Инженерная графика						

2.1	Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам Виды конструкторских документов. Деталь. Сборочная единица. Комплекс. Комплект. Чертеж детали. Сборочный чертеж. Чертеж общего вида. Теоретический чертеж. Габаритный чертеж. Монтажный чертеж. Схема. Спецификация. Пояснительная записка. Технические условия. Оригинал. Подлинник. Дубликат. Копия	0,5	0	0	8,5	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.2	Нанесение размеров на эскизах и чертежах деталей. Нанесение размеров. Основных, прямолинейных отрезков и окружностей, диаметров окружностей, размеров при недостатке места для размерного числа над размерной линией, величины и расположения отверстий на окружности, отверстия в разрезе, размерных линий с обрывом, фасок, при недостатке места для стрелок, при пересечении контурных или выносных линий.	1	0	0	9	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.3	Изображения – виды, разрезы, сечения, выносные элемент. Виды. Сечения. Разрезы. Выносные элементы	1,5	0	1	10	12,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.4	Составление и чтение сборочных чертежей Виды и назначение чертежей сборочных единиц. Содержание сборочных чертежей. Размеры на сборочном чертеже. Спецификация. Нанесение номеров позиций составных частей сборочной единицы. Условности и упрощения на сборочных чертежах	2	0	1	12	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3	Компьютерная графика						
3.1	Компьютерная графическая система и работа с ней	0	0	8	10	55,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Всего часов:		17	0	17	72,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Общие правила оформления технических чертежей. Стандарты. Линии, применяемые на чертеже. Форматы. Масштабы. Рамки. Шрифты чертежные. Основная надпись на чертежах. Общие правила нанесения размеров. Сопряжение линий. Деление окружности на равные части.

Общие правила оформления технических чертежей

Способы проецирования. Проецирование отрезка прямой линии.

Основные сведения о способах проецирования. Центральные проекции и их свойства. Параллельные проекции и их основные свойства. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Проецирование на две плоскости проекций. Проецирование на три взаимноперпендикулярные плоскости проекций. Проецирование отрезка и деление его в данном отношении. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций и особый случай положения прямой. Прямая не параллельна ни одной из плоскостей проекций. Прямая параллельная одной плоскости проекций (прямая может принадлежать этой плоскости). Прямая параллельна двум плоскостям проекций (перпендикулярна третьей). Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Плоскости, не перпендикулярные к плоскостям проекций. Плоскости, пересекающиеся прямыми. Скрещивающиеся прямые. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций. Следы плоскостей. Плоскости, перпендикулярные двум плоскостям проекций. Прямая и точка в плоскости. Проведение любой прямой в плоскости. Построение в плоскости некоторой точки. Построение недостающей проекции точки. Прямые особого положения в плоскости – главные линии плоскости. Главные линии плоскости. Горизонталь. Фронталь. Линия ската.

Взаимное положение прямой линии с проецирующей плоскостью. Пересечение двух плоскостей. Взаимное положение прямой и плоскости и двух плоскостей.

Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей

Пересечение прямой линии с проецирующей плоскостью. Пересечение двух плоскостей. Взаимное положение прямой и плоскости и двух плоскостей.

Способы преобразования чертежа

Общая характеристика способов преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способы вращения.

Способы преобразования чертежа

Общая характеристика способов преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способы вращения.

Многогранники

Понятие об образовании и изображении на чертеже многогранников. Чертежи призмы и пирамиды. Призмы и пирамиды в трех проекциях, точки на поверхности. Пересечение многогранников прямой и плоскостью. Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника. Пересечение многогранников плоскостью. Взаимное пересечение многогранников. Построение разверток многогранных поверхностей

Многогранники

Кривые линии и поверхности. Понятие об образовании и изображении на чертеже многогранников. Чертежи призмы и пирамиды. Призмы и пирамиды в трех проекциях, точки на поверхности. Пересечение многогранников прямой и плоскостью. Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника. Пересечение многогранников плоскостью. Взаимное пересечение многогранников. Построение разверток многогранных поверхностей. Общие сведения о кривых линиях и их проецировании. Построение проекций окружности. Общие сведения о кривых поверхностях и их изображении на чертежах. Винтовые поверхностей. Поверхности и тела вращения.

Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией, развертки.

Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью и построения разверток. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью. Построение развертки. Пересечение конической поверхности плоскостью. Пересечение конуса цилиндрической поверхностью

Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией, развертки. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью и построения разверток. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью. Построение развертки. Пересечение конической поверхности плоскостью. Пересечение конуса цилиндрической поверхностью

АксонOMETрические проекции.

Основные понятия и определения. Виды аксонOMETрических проекций. Стандартные аксонOMETрические проекции: прямоугольная изOMETрическая, прямоугольная димETрическая, косоугольная фронтальная димETрическая проекция. Построение аксонOMETрических осей. Коэффициенты искажения по осям. Построение аксонOMETрии плоских фигур. АксонOMETрия окружности. Построение аксонOMETрической проекции детали.

АксонOMETрические проекции. Основные понятия и определения. Виды аксонOMETрических проекций. Стандартные аксонOMETрические проекции: прямоугольная изOMETрическая, прямоугольная димETрическая, косоугольная фронтальная димETрическая проекция. Построение аксонOMETрических осей. Коэффициенты искажения по осям. Построение аксонOMETрии плоских фигур. АксонOMETрия окружности. Построение аксонOMETрической проекции детали.

Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам

Виды конструкторских документов. Деталь. Сборочная единица. Комплекс. Комплект. Чертеж детали. Сборочный чертеж. Чертеж общего вида. Теоретический чертеж. Габаритный чертеж. Монтажный чертеж. Схема. Спецификация. Пояснительная записка. Технические условия. Оригинал. Подлинник. Дубликат. Копия

Нанесение размеров на эскизах и чертежах деталей. Нанесение размеров. Основные,

прямолинейных отрезков и окружностей, диаметров окружностей, размеров при недостатке места для размерного числа над размерной линией, величины и расположения отверстий на окружности, отверстия в разрезе, размерных линий с обрывом, фасок, при недостатке места для стрелок, при пересечении контурных или выносных линий.

Изображения – виды, разрезы, сечения, выносные элемент.

Виды. Сечения. Разрезы. Выносные элементы

Составление и чтение сборочных чертежей

Виды и назначение чертежей сборочных единиц. Содержание сборочных чертежей. Размеры на сборочном чертеже. Спецификация. Нанесение номеров позиций составных частей сборочной единицы. Условности и упрощения на сборочных чертежах

Составление и чтение сборочных чертежей Виды и назначение чертежей сборочных единиц. Содержание сборочных чертежей. Размеры на сборочном чертеже. Спецификация. Нанесение номеров позиций составных частей сборочной единицы. Условности и упрощения на сборочных чертежах

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Оформление технических чертежей. Геометрические построения	1	УО,РГР
2	1	Следы прямой. Взаимное положение двух прямых	1	УО,РГР
3	1	Нахождение точки встречи прямой и плоскости. Построение следа плоскости, заданной пересекающимися прямыми	1	УО,РГР

4	1	Нахождение линии пересечения двух плоскостей при помощи точек встречи прямых, принадлежащих одной плоскости, с другой плоскостью	1	УО,РГР
5	1	Способ вращения.	1	УО,РГР
6	1	Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника	1	УО,РГР
7	1	Построение проекций окружности. Построение проекций цилиндрической винтовой линии	1	УО,РГР
8	2	Построение третьего вида детали и указание разрезов	1	УО,РГР
9	2	Выполнение сборочного чертежа «Соединения резьбовые»	1	УО,РГР
10	3	Изучение структуры и режима работы системы компас-3D V14. Ввод геометрических объектов. Редактирование объектов	4	РГР
11	3	Пересечение плоских фигур	1	РГР
12	3	Пересечение пирамиды плоскостью	1	РГР
13	3	Пересечение конуса плоскостью	1	РГР
14	3	Пересечение конуса и цилиндра, описанных вокруг одной сферы	1	Тест,РГР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Расчетно-графическая работа	РГР
3	Тестирование	Тест

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Высшая математика	х										Экзамен
Информатика и цифровые технологии	х										Зачет
Начертательная геометрия	х										Экзамен
Инженерная и компьютерная графика		х									Зачет
Прикладная математика		х	х								Экзамен
Современное естествознание в инженерной деятельности		х									Экзамен
Ознакомительная практика				х							Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						х					Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

- 1 Методы проецирования. Центральное и параллельное проецирование
- 2 Проекция точки. Точки общего и частного положения
- 3 Проекция отрезка прямой общего и частного положения
- 4 Следы прямой линии.
- 5 Взаимное положение двух прямых линий. Конкурирующие точки
- 6 Проецирование прямого угла
- 7 Плоскости и способы задания на комплексном чертеже
- 8 Плоскости и способы задания на комплексном чертеже
- 9 Отрезок прямой в плоскости общего положения (признаки принадлежности).
- 10 Построение точки пересечения прямой с плоскостью
- 11 Построение линии пересечения двух плоскостей
- 12 Пересечение прямой линии с плоскостью, перпендикулярной к одной или двум плоскостям проекций
- 13 Взаимное положение двух плоскостей
- 14 Способы замены плоскостей проекций
- 15 Способ вращения вокруг проецирующей оси
- 16 Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника
- 17 Построение линии пересечения многогранника с плоскостью
- 18 Кривые линии и поверхности образование кривых поверхностей
- 19 Построение линии взаимного пересечения поверхностей тел. Способ секущих плоскостей
- 20 Построение линии взаимного пересечения поверхностей тел. Способ секущих сфер
- 21 Аксонометрические проекции
- 22 Построение фронтальной диметрической проекции
- 23 Построение фронтальной изометрической проекции

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль

успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для устного опроса:

- 1 Методы проецирования. Центральное и параллельное проецирование
- 2 Проекция точки. Точки общего и частного положения
- 3 Проекция отрезка прямой общего и частного положения
- 4 Следы прямой линии.
- 5 Взаимное положение двух прямых линий. Конкурирующие точки
- 6 Проецирование прямого угла
- 7 Плоскости и способы задания на комплексном чертеже
- 8 Плоскости и способы задания на комплексном чертеже
- 9 Отрезок прямой в плоскости общего положения (признаки принадлежности).
- 10 Построение точки пересечения прямой с плоскостью
- 11 Построение линии пересечения двух плоскостей
- 12 Пересечение прямой линии с плоскостью, перпендикулярной к одной или двум плоскостям проекций
- 13 Взаимное положение двух плоскостей
- 14 Способы замены плоскостей проекций
- 15 Способ вращения вокруг проецирующей оси
- 16 Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника
- 17 Построение линии пересечения многогранника с плоскостью
- 18 Кривые линии и поверхности образование кривых поверхностей
- 19 Построение линии взаимного пересечения поверхностей тел. Способ секущих плоскостей
- 20 Построение линии взаимного пересечения поверхностей тел. Способ секущих сфер
- 21 Аксонометрические проекции
- 22 Построение фронтальной диметрической проекции
- 23 Построение фронтальной изометрической проекции

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Миронов Б.Г. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина [др.] 5-е – изд., стер. – М.: Высш. шк., 2006. – 334с.
2. Лагерь А.И. Инженерная графика: учебник для вузов / А.И. Лагерь. – М.: Высш. шк., 2009. – 320с.
3. Сорокин Н.П. Инженерная графика: учебник/ Н.П. Сорокин, Е.Д. Ольшевский, А.Н.Заикина [и др.]; под ред. Н.П. Сорокина – СПб.: Лань, 2008. – 368с.

4. Государственные стандарты ЕСКД

б) дополнительная литература:

1. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии: Учебн. Пособие для вузов / Под ред. В.О. Гордона и Ю.Б. Иванова. - М.: Высш. шк., 1998. - 272 с.
2. Лагерь А.И. Основы начертательной геометрии: Учебник / А.И. Лагерь, А.Н. Мота, К.С. Рушелюк. - М.: Высш. шк., 2005. - 281 с
3. Нарова Л.Г. Начертательная геометрия: Учеб. Пособие для студ. техн. специальностей / Л.Г. Нарова, В.И. Якунин. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 288 с
4. Талалай П.Г. Компьютерный курс начертательной геометрии на базе КОМПАС-3О. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 608 с.
5. Фролов С.А. Начертательная геометрия: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 286 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС ЛАНЬ
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Book.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	210	Учебная мебель: стол – 19 шт., стулья- 35 шт., стул офисный – 2 шт., компьютерное кресло -13 шт., стол угловой– 1 шт., стол компьютерный -13 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная. Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 14 шт., экран настенный Lumien, проектор Beng
2	416	Учебная мебель: стол – 12 шт., компьютерное кресло –12 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска поворотная –2 шт.; Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 10 шт., плакаты – 16 шт., модель светфора – 1 шт.
3	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.ф.н. Хораськина Н.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.08 Инженерная и компьютерная графика

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практических работ .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основы начертательной геометрии						

1.1	Основы начертательной геометрии	0	0	1	7	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
2	Введение в инженерную графику. Проекционное черчение.						
2.1	Введение в инженерную графику. Проекционное черчение.	0	0	2	7	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
3	Эскизирование. Выполнение чертежей.						
3.1	Эскизирование. Выполнение чертежей.	0	0	4	7	11	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
4	Деталирование. Сборочный чертеж, спецификация						
4.1	Деталирование. Сборочный чертеж, спецификация	0	0	4	9	13	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
5	Принципы построения графических систем						
5.1	Принципы построения графических систем	0	0	2	8	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
6	Форматы создания, хранения и передачи графической информации						
6.1	Форматы создания, хранения и передачи графической информации	0	0	2	7	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
7	Алгоритмы обработки графической информации						
7.1	Алгоритмы обработки графической информации	0	0	2	8	12	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
Всего часов:		0	0	17	53	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах

Технология хранения и терминальной обработки товаров

Транспортная психология

Современные методы управления транспортными потоками

Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения

Теория транспортных потоков

Проектная деятельность

Ознакомительная практика

Технологическая (производственно-технологическая) практика 1

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности

ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 2		
				Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	17			72	19	53
в том числе:						
Практические занятия (Пр)	17			17	17	
Другие виды самостоятельной работы				53		53
Контактная работа	2			2	2	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)	2			2		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				За		
Общая трудоемкость, ч.	72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.	2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основы начертательной геометрии						
1.1	Основы начертательной геометрии	0	0	1	7	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
2	Введение в инженерную графику. Проекционное черчение.						

2.1	Введение в инженерную графику. Проекционное черчение.	0	0	2	7	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
3	Эскизирование. Выполнение чертежей.						
3.1	Эскизирование. Выполнение чертежей.	0	0	4	7	11	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
4	Деталирование. Сборочный чертеж, спецификация						
4.1	Деталирование. Сборочный чертеж, спецификация	0	0	4	9	13	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
5	Принципы построения графических систем						
5.1	Принципы построения графических систем	0	0	2	8	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
6	Форматы создания, хранения и передачи графической информации						
6.1	Форматы создания, хранения и передачи графической информации	0	0	2	7	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
7	Алгоритмы обработки графической информации						
7.1	Алгоритмы обработки графической информации	0	0	2	8	12	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.3, ОПК-6.3
Всего часов:		0	0	17	53	72	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Пересечение поверхностей.	1	
2	2	Сечения. Разрезы сложные.	2	
3	3	Аксонометрия.	4	
4	4	Сборочные чертежи. Деталирование сборочных чертежей.	4	

5	5	Устройства компьютерной графики (сканеры, принтеры, графические адаптеры). Понятия ядра графической системы, конвейера ввода и вывода графической информации. Системы координат в системах компьютерной графики.	2	
6	6	Растровая и векторная графика. Стандарты GKS, IGES, STEP в компьютерной графике. Основные функциональные возможности современных графических систем; организация диалога в графических системах; классификация и обзор современных графических систем.	2	
7	7	Алгоритмы сжатия графической информации. Алгоритмы развертки, отсечения, отработки, удаления невидимых поверхностей, закраски графической информации	2	ПР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практических работ	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

[illegible]

Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Транспортная психология					x						Зачет
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-6.3	Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ,
		Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности	Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Зачетные вопросы

Задания для проверки результатов обучения «знать»

- 1 Основные свойства Эвклидова пространства.
- 2 Метод проекций.
- 3 Инвариантные свойства ортогонального проецирования.
- 4 Линия, поверхность, пересечение поверхностей.
- 5 Метрические задачи.
- 6 Развертки поверхностей.
- 7 Геометрические основы черчения. Проведение взаимно параллельных и перпендикулярных прямых.
- 8 Геометрические основы черчения. Построение и деление отрезков, углов и окружностей.
- 9 Геометрические основы черчения. Построение правильных многоугольников.
- 10 Виды, разрезы, сечения.
- 11 Условности и упрощения.
- 12 Графические обозначения материалов.
- 13 Основные приемы измерения элементов детали.
- 14 Простейший мерительный инструмент.
- 15 Правила выполнения чертежей деталей, простановка размеров, правила нанесения на чертежах надписей и технических требований.
- 16 Основные требования к чертежам.
- 17 Основные требования к сборочному чертежу.
- 18 Содержание сборочного чертежа.
- 19 Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Задания для проверки результатов обучения «уметь»:

- 1 Выполнение чертежей деталей по чертежу общего вида сборочной единицы.
- 2 Изображения некоторых типовых элементов деталей.
- 3 Проецирование точки, прямой, плоскости.
- 4 Способы преобразования ортогональных проекций.
- 5 Проекции сквозных отверстий.

Задания для проверки результатов обучения «владеть»:

- 1 Построение изображений, проекции простых геометрических фигур.
- 2 Построение третьей проекции по двум заданным.
- 3 Правила и этапы выполнения эскизов деталей.
- 4 Последовательность выполнения сборочного чертежа.
- 5 Основные правила выполнения сборочного чертежа.
- 6 Различные виды сборочных чертежей.

Экзаменационные вопросы

Задания для проверки результатов обучения «знать»

- 1 Основные свойства Эвклидова пространства.
- 2 Метод проекций.
- 3 Инвариантные свойства ортогонального проецирования.
- 4 Проецирование точки, прямой, плоскости.
- 5 Способы преобразования ортогональных проекций.
- 6 Линия, поверхность, пересечение поверхностей.
- 7 Метрические задачи.
- 8 Развертки поверхностей.
- 9 Геометрические основы черчения. Проведение взаимно параллельных и перпендикулярных прямых.
- 10 Геометрические основы черчения. Построение и деление отрезков, углов и окружностей.

- 11 Геометрические основы черчения. Построение правильных многоугольников.
- 12 Построение изображений, проекции простых геометрических фигур.
- 13 Построение третьей проекции по двум заданным.
- 14 Проекция сквозных отверстий.
- 15 Виды, разрезы, сечения.
- 16 Условности и упрощения.
- 17 Графические обозначения материалов.
- 18 Правила и этапы выполнения эскизов деталей.
- 19 Изображения некоторых типовых элементов деталей.
- 20 Основные приемы измерения элементов детали.
- 21 Простейший мерительный инструмент.
- 22 Правила выполнения чертежей деталей, простановка размеров, правила нанесения на чертежах надписей и технических требований.
- 23 Выполнение чертежей деталей по чертежу общего вида сборочной единицы.
- 24 Основные требования к чертежам.
- 25 Основные требования к сборочному чертежу.
- 26 Содержание сборочного чертежа.
- 27 Последовательность выполнения сборочного чертежа.
- 28 Основные правила выполнения сборочного чертежа.
- 29 Условности и упрощения на сборочных чертежах.
- 30 Различные виды сборочных чертежей.
- 31 Устройства компьютерной графики (сканеры, принтеры, графические адаптеры).
- 32 Понятие ядра графической системы.
- 33 Понятие конвейера ввода и вывода графической информации.
- 34 Системы координат в системах компьютерной графики.
- 35 Растровая и векторная графика.
- 36 Стандарты GKS, IGES, STEP в компьютерной графике.
- 37 Основные функциональные возможности современных графических систем.
- 38 Организация диалога в графических системах.
- 39 Классификация и обзор современных графических систем.

Задания для проверки результатов обучения «уметь»:

- 1 Алгоритмы сжатия графической информации.
- 2 Алгоритмы развертки графической информации.
- 3 Алгоритмы отсечения графической информации.
- 4 Алгоритмы обработки графической информации.
- 5 Алгоритмы удаления невидимых поверхностей графической информации.
- 6 Алгоритмы закраски графической информации графической информации.

Задания для проверки результатов обучения «владеть»:

1. Моделирование и обработка графических изображений на тему «Интерьер комна-ты».
2. Моделирование и обработка графических изображений на тему «Летний день».
3. Моделирование и обработка графических изображений на тему «Лаборатория про-граммирования».
4. Моделирование и обработка графических изображений на тему «Наш институт».
5. Моделирование и обработка графических изображений на тему «Наша кафедра».
6. Моделирование и обработка графических изображений на тему «Интернет мага-зин».
7. Моделирование и обработка графических изображений на тему «Мой сайт».
8. Моделирование и обработка графических изображений на тему «Библиотека института».
9. Моделирование и обработка графических изображений на тему «КВН».

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация

обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для прикладного бакалавриата /А. А. Чекмарев. –12-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. -381 с.

2. Хейфец, А. Л. Инженерная 3 D – компьютерная графика: учеб. пособие для бакалавров / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под ред. А. Л. Хейфеца. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. -464 с.

3. Компьютерная графика: Учебное пособие / Ткаченко Г.И. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 94 с.: ISBN 978-5-9275-2201-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/996346>

4. Дорощенко, М. А. Компьютерная графика : курс лекций / М. А. Дорощенко. - Москва : ФГОУ СПО "МИПК им. И.Федорова", 2018. - 236 с. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1040946>

б) дополнительная литература

1. Герасимов, А.А. Самоучитель КОМПАС-3D V12 / А.А. Герасимов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 464с.: ил.

2. Прахов А.А. Blender: 3D-моделирование и анимация. Руководство для начинающих / А.А. Прахов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. - 272с.: ил. + CD-ROM.

3. Боголюбов С.К. Инженерная графика [Электронный ресурс]. – М.: Машиностроение, 2009. – 392 с. – Режим доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=719.

4. Белоногова Н.А., Плясунов Н.В. Инженерная графика [Электронный ресурс]. – СПб.: СПбГЛТУ, 2010. – 48 с. Режим доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45246.

5. Климачева Т.Н. Трехмерная компьютерная графика и автоматизация проектирования в AutoCAD 2007 [Электронный ресурс]. – М.:ДМК Пресс, 2009. – 464 с. – Режим доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1300.

6. Шпаков П. С.Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976> .

7. Дегтярев В.М. Инженерная и компьютерная графика: учебник / В.М. Дегтярев, В.П. Затылкова. - М.: Изд-во "Академия", 2012. - 240с.

8. Инженерная графика: учебник / под ред. Н.П. Сорокина. - СПб.: Изд-во "Лань", 2011. - 400с.: ил.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. <http://www.vf.madi.ru/moodle> - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. <https://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. <https://znanium.com> - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	437	Учебная мебель: стол – 15 шт., стулья- 28 шт., компьютерное кресло -12 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -11 шт., кафедра настольная -1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стенд – 5 шт. (39 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 12 шт., доска интерактивная Smart board, проектор Smart, колонки- 2шт., МФУ HP ml132mfp

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это

произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТП, к.т.н. Денисов ДМ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.10 Физическая культура и спорт

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний
		УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
		УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.2 Умеет применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции	
1	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ	В И						
1.1	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ	В И	1	0	0	6	7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
2	СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ - ЧАСТЬ 1							

2.1	СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ - ЧАСТЬ 1	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
3	СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ - ЧАСТЬ II						
3.1	СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ - ЧАСТЬ II	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
4	ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЕГО ОТРАЖЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ						
4.1	ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЕГО ОТРАЖЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
5	ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.						
5.1	ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
6	ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ - ЧАСТЬ-2						
6.1	ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ - ЧАСТЬ-2	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
7	МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И САМОКОНТРОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ						
7.1	МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И САМОКОНТРОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
8	ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ИЗБРАННЫМ ВИДОМ СПОРТА						
8.1	ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ИЗБРАННЫМ ВИДОМ СПОРТА	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2

9	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ						
9.1	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ	2	0	0	6	9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
Всего часов:		17	0	0	54	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Инженерная и компьютерная графика

Интеллектуальные транспортные системы

Технология хранения и терминальной обработки товаров

Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения

Проектная деятельность

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний
		УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.2 Умеет применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 1		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		17			72	18	54
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				54		54
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					3а		
Общая трудоемкость, ч.		72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ	В И					

1.1	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ И	1	0	0	6	7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
2	СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ - ЧАСТЬ 1						
2.1	СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ - ЧАСТЬ 1	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
3	СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ - ЧАСТЬ II						
3.1	СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ - ЧАСТЬ II	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
4	ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЕГО ОТРАЖЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ						
4.1	ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЕГО ОТРАЖЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
5	ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.						
5.1	ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
6	ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ - ЧАСТЬ-2						
6.1	ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ - ЧАСТЬ-2	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
7	МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И САМОКОНТРОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ						

7.1	МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И САМОКОНТРОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
8	ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ИЗБРАННЫМ ВИДОМ СПОРТА						
8.1	ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ИЗБРАННЫМ ВИДОМ СПОРТА	2	0	0	6	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
9	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ						
9.1	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ	2	0	0	6	9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-6.2
Всего часов:		17	0	0	54	72	

5.3. Содержание дисциплины.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Физическая культура и спорт как социальные феномены общества.

Физическая культура в структуре профессионального образования.

Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.

Профессиональная направленность физического воспитания.

Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.

СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ. ЧАСТЬ I

Физическая культура и спорт в высшем учебном заведении.

Гуманитарная значимость физической культуры.

Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре.

Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая. Строение организма.

Физиологические системы организма.

Саморегуляция деятельности организма.

Воздействие внешней среды на организм человека.

СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ. ЧАСТЬ II

Средства физической культуры в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма.

Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.

Классификация физических упражнений.

Взаимосвязь физической и умственной деятельности человека.

Особенности функциональных изменений при выполнении различных видов циклической и ациклической работы.

Утомление и восстановление при физической и умственной работе.

Понятие «Здоровье» как ценность и факторы его определяющие, содержание и критерии оценки.

Воздействие физических упражнений и их выбор для обеспечения высокого уровня функциональных возможностей человека для здоровья.

Физическое воспитание и самосовершенствование.

Спортивно-социальные системы.

Методика обеспечения функционального состояния сердечно - сосудистой системы.

Факторы, определяющие готовность к самовоспитанию.

Спортивно-селективная система.

Формирование потребности в самосовершенствовании.

Методы, приемы антропометрических признаков.

Целостное руководство физическим самовоспитанием.

Адаптация организма к воздействию физических нагрузок.

Методика и средства работоспособности, ее оптимизация в учебном процессе.

Основы физической культуры и спорта. ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Средства физической культуры для оптимизации работоспособности.

Методическая программа физического воспитания.

Средства и методы физического воспитания.

Формирование двигательного навыка и этапы обучения движениям.

Методика развития выносливости. Методика развития силы.

Методика развития быстроты.

Методика развития гибкости.

Методика развития ловкости.

Формирование психических качеств свойств личности в процессе физического

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ - ЧАСТЬ-2

Общая и специальная физическая подготовка, их цели и задачи.

Интенсивность физических нагрузок.

Энергозатраты при физических нагрузках разной интенсивности.

Формы занятий физическими упражнениями.

Структура и построение занятия по физической культуре.

Коррекция физического развития телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И САМОКОНТРОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ

Мотивация при самостоятельных занятиях.

Организация самостоятельных занятий.

Управление процессом самостоятельных занятий.

Интенсивность и пульсовый режим физической нагрузки.

Самоконтроль и особенности самостоятельных занятий.

Корректировка содержания занятий по объективным показателям.

ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ИЗБРАННЫМ ВИДОМ СПОРТА

Влияние избранного вида спорта на физическое развитие и функциональную подготовленность.

Планирование тренировки в избранном виде спорта.

Технологии совершенствования физической, тактической, технической, психологической подготовки студентов.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Основы понятия «профессионально-прикладная физическая культура (ППФП)».

Основные возможности различных видов спорта.

Средства профессионально-прикладной физической подготовки.

Обязательные средства ППФП.

Вспомогательные средства ППФП.

Организация ППФП студентов в высших учебных заведениях.

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Основные факторы, определяющие содержание ППФП.

Методика подбора средств ППФП студентов.
Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	х	х	х	х							Зачет
Спортивные секции	х	х	х	х							Зачет
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	х	х	х	х							Зачет
Физическая культура и спорт	х										Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	х										Зачет
Инженерная и компьютерная графика		х									Зачет
Физическая культура и спорт	х										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		х	х								Зачет, Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			х								Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				х							Зачет
Проектная деятельность					х	х	х	х	х		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.2	Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-6.2 Умеет применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Умеет применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Умеет применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Умеет применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Умеет применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

(модулю).

1. Понятие «физическая культура» и её место в общей культуре.
2. Физическая культура как социальная система. Цель, задачи и общие принципы функционирования.
3. Понятие «спорт», его цели, задачи. Виды спорта.
4. Спорт в системе физической культуры.
5. Физическая культура в высших учебных заведениях.
6. Средства и методы формирования физической культуры личности.
7. Общая характеристика физических способностей.
8. Сила и методика её развития.
9. Быстрота и методика её развития.
10. Выносливость и методика её развития.
11. Ловкость и координационные способности и методика их развития.
12. Гибкость и методика её развитие.
13. Физические упражнения – основное средство физического воспитания (понятие, содержание, классификация).
14. Личная гигиена и закаливание как вспомогательные средства физического воспитания.
15. Планирование, контроль и учет в процессе занятий физическими упражнениями.
16. Структура учебно-тренировочного занятия.
17. Цель, формы и содержание самостоятельных занятий физической культурой.
18. Общая физическая подготовка.
19. Специальная физическая подготовка.
20. Физиологические показатели тренированности организма в покое, при стандартной и предельной нагрузках.
21. Физиологическая характеристика состояний организма, возникающих во время мышечной деятельности.
22. Виды контроля в процессе занятий физической культурой и спортом.
23. Спортивные игры в физическом воспитании.
24. Гимнастика в физическом воспитании, виды гимнастики.
25. Туризм в физическом воспитании, виды туризма.
26. Подвижные игры в физическом воспитании студентов.
27. Нетрадиционные системы физических упражнений (йога, армрестлинг, бодибилдинг, шейпинг).
28. Популярные оздоровительные методики.
29. Профилактика простудных заболеваний и перегревов.
30. Здоровье и двигательная активность студента.
31. Укрепление иммунной системы.
32. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания. Формы занятий физическими упражнениями.
33. Значение мышечной релаксации.
34. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.
35. Особенности интеллектуальной деятельности студентов.
36. Использование средств физической культуры для оптимизации работоспособности.
37. Формирование средствами физической культуры профессионально-важных качеств: внимания, оперативного мышления, эмоциональной устойчивости.
38. Аутогенная тренировка.
39. Здоровье человека: функциональные возможности проявления в различных сферах жизнедеятельности.
40. Влияние образа жизни на здоровье.
41. Гигиена физических упражнений.
42. Долгосрочное планирование программы самосовершенствования.
43. Нормативные документы по физическому воспитанию в вузе.
44. Физкультурные мероприятия студентов в свободное от учёбы время.
45. Организм как единая биологическая система, его подсистемы.

46. Утомление при физической и умственной работе.
47. Восстановление при физической и умственной работе.
48. Влияние гипокинезии и гиподинамии на жизнедеятельность организма.
49. Обмен веществ и энергии в организме (белки, углеводы, жиры, минеральные вещества и вода).
50. Витамины и их роль в обмене веществ.
51. Понятие «здоровье» и содержательные особенности составляющих здорового образа жизни.
52. Динамика работоспособности студента (в течение дня, недели, семестра). Биоритмы и работоспособность.
53. Осанка. Профилактика и коррекция нарушений средствами физической культуры.
54. Объём и интенсивность физической нагрузки.
55. Коррекция телосложения средствами физической культуры и спорта.
56. Учёт возрастных и половых особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
57. Меры безопасности и профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.
58. Организация, формы и средства профессионально-прикладной физической подготовки.
59. Понятие «производственная физическая культура», её цели и задачи.
60. Спортивные соревнования как функциональное и структурное ядро спорта.
61. Спортивная тренировка – цель, задачи, средства, общие и специальные принципы.
62. Подготовка спортсмена в процессе тренировки.
63. Построение спортивной тренировки.
64. Планирование, контроль и учет в процессе спортивной тренировки спортсменов.
65. Классификация соревнований. Составление календаря соревнований. Положение о соревнованиях.
66. Особенности занятий физической культурой и спортом студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе.
67. История развития вида спорта (по выбору) в Чувашии.
68. Достижения чувашских спортсменов на международной арене.
69. Значение национальных чувашских традиций, игр в физическом воспитании студентов.
70. Понятие «здоровье человека» и его компоненты.
71. О пользе и вреде физической культуры и спорта.
72. Путь к долголетию.
73. Основные приемы омоложения организма.
74. Преимущества и недостатки оздоровительных упражнений аэробной направленности.
75. Преимущества и недостатки упражнений силовой направленности.
76. Основы здорового образа и стиля жизни (обзор популярных периодических изданий по физической культуре и спорту).
77. Пульсовой режим и дозирование физической нагрузки при занятиях физической культурой в зависимости от пола, возраста, уровня здоровья и физической подготовленности.
78. Если хочешь быть здоров, то ... (перечень и обоснование к здоровому образу и стилю жизни).
79. Методика закаливания.
80. Тренировочные программы борьбы с вредными привычками.
81. Влияние малоактивного образа жизни на здоровье человека.
82. Солнце, воздух и вода – как основные факторы здоровья.
83. Влияние осанки на здоровье человека.
84. Влияние дыхательной гимнастики на различные функции человека.
85. Влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие личности и состояние здоровья.
86. Азбука оздоровительного бега и ходьбы.
87. Аэробика для всех.

88. Шейпинг – лучшее средство стать красивой и привлекательной.
89. Как стать сильным.
90. Главные заповеди в питании (по теории К. Купера).
91. Лишний вес и его последствия на различные функции организма.
92. Гимнастика и зрение.
93. Проблемы слабого пола (походка, красивая фигура, макияж, одежда).
94. Человек будущего (прогноз на 25-50 лет вперед).
95. Основы различных оздоровительных систем (на примере какой-либо системы).
96. Самостоятельные, индивидуальные занятия при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
97. Дыхательная гимнастика Стрельниковой и Бутейко.
98. 1000 движений для здоровья по методике Н.М. Амосова.
99. Атлетическая гимнастика В. Дикуля.
100. Особенности гимнастики Д.Фонды.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. Рассказать и продемонстрировать комплекс упражнений в избранном виде спорта или оздоровительный комплекс упражнений.

2. Часть общей культуры человека, ценности, которые накоплены обществом в процессе его развития в области специальных знаний и материальной сферы, влияние физических упражнений на организм человека – это:

- а) физическая культура;
- б) физическая культура личности;
- в) физическое развитие;

3. Целесообразное оказание первой помощи при ушибах:

- а) тугая повязка, холод, доставка в больницу;
- б) тугая повязка, тепло, доставка в больницу;
- в) наложить шину, холод, доставка в больницу;

3. Достигнутый уровень в физическом совершенстве человека и степень использования приобретенных навыков и специальных испытаний в повседневной жизни – это:

- а) физическая культура личности;
- б) физическая культура;
- в) физическое развитие.

3. Процесс морфологического и функционального развития организма человека, его физических качеств и способностей обусловленный внутренними факторами и условиями жизни – это:

- а) физическое совершенствование;
- б) физическая подготовленность;
- в) физическое развитие.

4. Положительное влияние физических упражнений на развитие функциональных возможностей организма в большей степени будет зависеть:

- а) от физической и технической подготовленности занимающихся;
- б) от особенностей реакций систем организма в ответ на выполняемые упражнения;
- в) от состояния здоровья занимающихся;

5. Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь ее. . .

- а) затылком, спиной, пятками;
- б) затылком, ягодицами, пятками;
- в) затылком, лопатками, ягодицами, пятками

6. Результатом физической подготовки, т. е. целенаправленно организованного педагогического процесса является:

- а) физическая культура;
- б) физическое развитие;
- в) физическая подготовленность.

7. Каковы причины нарушения осанки?

- а) привычка держать голову прямо;
- б) привычка к неправильным позам;

в) слабая мускулатура

8. Здоровый образ жизни - это способ жизнедеятельности, направленный на:

- а) сохранение и укрепление здоровья;
- б) развитие физических качеств человека;
- в) поддержание высокой работоспособности людей.

9. Утомление характеризуется:

- а) отказом от работы;
- б) временным снижением работоспособности организма;
- в) пониженной ЧСС (пульс)

10. В какой последовательности рекомендуется выполнять ниже перечисленные упражнения утренней гимнастики

- а) прыжки и бег;
- б) потягивание;
- в) упражнения для мышц ног;
- г) упражнения для мышц туловища;
- д) упражнения для мышц рук и плечевого пояса;
- е) дыхательные упражнения, спокойная ходьба;

11. Самовоспитание в спорте это:

- а) умение предельно мобилизоваться и предельно расслабиться;
- б) регулятор поведения личности, связанный с уровнем притязаний(т. е. степенью трудностей целей, которые ставит перед собой личность)

в) деятельность объекта, направленная на совершенствование своей личности в трех сферах - интеллектуальной, эмоциональной, физической;

12. Психологический уровень здоровья человека определяется :

- а) состоянием всех функциональных систем организма;
- б) активностью человека в обществе
- в) убежденностью человека в своем здоровье, личностной установкой "быть только здоровым" и ее практическое реализацией;

13. Основоположителем отечественной системы физического воспитания является:

- а) Сухомлинский;
- б) Матвеев;
- в) Лесгафт;

14. Дать определение понятию "здоровья":

- а) отсутствие болезней;
- б) состояние психического благополучия;
- в) состояние социального благополучия;

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

1. Составление и демонстрация базового комплекса упражнений производственной гимнастики.

2.Физическая подготовка спортсмена....

- а) воспитание нравственных, волевых и психологических качеств;
- б) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;
- в) совершенствование телосложения и гармоничного развития физиологических функций;

3. Задачи специальной физической подготовки...

- а) совершенствование жизненно важных двигательных навыков и умений;
- б) укрепление здоровья, содействие правильному физическому развитию, формирование осанки;

в) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;

4. Задачи общей физической подготовки...

- а) развитие физических способностей.специфичных для спортивной игры;
- б) развитие качеств, обуславливающих успех тактических действий;
- в) совершенствование телосложения и гармоничное развитие физиологических функций;

5.Видами Физической подготовки являются:

- а) ОФП
- б) СФП
- в) МРТ

6. Назовите питательные вещества имеющие энергетическую ценность:

- а) белки и минеральные соли;
- б) жиры и углеводы;
- в) жиры, углеводы, белки и вода;

7. Здоровый образ включает в себя:

- а) перечень мероприятий, направленный на сохранение и укрепления здоровья;
- б) лечено-физкультурный оздоровительный комплекс;
- в) регулярные занятия физической культурой;

8. К основным формам самостоятельных занятий по физической культуре относятся:

- а) ежедневная утренняя гимнастика;
- б) разминка;
- в) ежедневная физкультпауза;

9. К основным методам развития физических качеств относятся:

- а) соревновательный;
- б) переменный;
- в) неравномерный;

10. Универсальное средство для развития внимания являются:

- а) спортивные игры с мячом;
- б) беговые упражнения;
- в) прыжковые упражнения;

11. Основными видами диагностики являются:

- а) врачебный контроль;
- б) самоконтроль;
- в) родительский контроль;

12. Средствами ППФП являются:

- а) прикладные физические упражнения и отдельные элементы различных видов спорта;
- б) гигиенические факторы и оздоровительные силы природы;
- в) закаливание и физиотерапевтические процедуры;

13. Оптимально заниматься физической культурой:

- а) 1-2 раза в неделю;
- б) 3-4 раза в неделю;
- в) 6 раз в неделю;

14. Основными факторами, определяющими конкретное содержание профессионально-прикладной физической подготовки являются:

- а) формы труда специалистов данного профиля;
- б) условия и характер труда;
- в) особенности динамики работоспособности специалистов в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости;

15. При закаливании руководствуются следующими принципами:

- а) закаливающие процедуры проводить систематически;
- б) постепенное увеличение продолжительности и интенсивности процедур;
- в) сочетание различных видов закаливания;

16. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями определяется:

- а) частотой сердечных сокращений;
- б) измерением артериального давления;
- в) потреблением кислорода;

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации

обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для устного опроса:

Понятие термина - физическая культура.

Компоненты физической культуры?

Фоновые виды физической культуры.

Профессиональная направленность физической культуры.

Уровни проявления физической культуры личности.

Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.

Гуманитарная значимость физической культуры.

Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре.

Социальные функции физической культуры.

Понятие о социально-биологических основах физической культуры.

Внешняя среда. Природные, биологические и социальные факторы.

Принцип целостности организма и его единства с окружающей средой.

Влияние гипокинезии и гиподинамии на организм.

Саморегуляция и самосовершенствование организма.

Общее представление о строении тела человека.

Понятие об органах и физиологических системах организма человека.

Представление об опорно-двигательном аппарате. Строение и функции.

Представление о пищеварительной системе. Строение и функции.

Представление сердечно-сосудистой системе. Строение и функции.

Представление о дыхательной системе. Строение и функции.

Представление о выделительной системе. Строение и функции.

Представление об эндокринной системе. Строение и функции.

Представление о нервной системе. Её отделы и функции.

Основные средства физической культуры.

Физиологическая классификация физических упражнений

Показатели тренированности в покое.

Показатели тренированности при выполнении стандартных нагрузок.

Показатели тренированности при предельно напряженной работе.

Функциональные изменения организма при выполнении различных видов циклической работы.

Вспомогательные средства физической культуры их влияние на организм и направления использования.

Влияние двигательной активности на сердечно-сосудистую систему.

Влияние двигательной активности на опорно-двигательную систему.

Влияние двигательной активности на нервную систему.

Выбор средств физической культуры для обеспечения высокого уровня функционирования основных систем.

Адаптация организма к воздействию физических нагрузок.

Функциональная активность человека и виды трудовой деятельности .

Влияние умственной и физической деятельности на функциональную активность человека.

Физиологическая характеристика утомления и восстановления. Средства восстановления.

Понятие «Здоровье» как ценность и факторы его определяющие, содержание и критерии оценки.

Общее представление о функциональном состоянии.

Методы оценки функционального состояния сердечно - сосудистой системы.

Методы оценки функционального состояния дыхательной системы.

Методы оценки функционального состояния центральной нервной системы

Определение физического развития и методы оценки.

Методы оценки телосложения.

Методы коррекции опорно-двигательной системы.

Механизм и характер воздействия массажа на организм.

Основные компоненты образа жизни?

Какие педагогические условия необходимо создать для осуществления устойчивой потребности в физическом самовоспитании?

Как определить уровень физической подготовленности?

Этапы формирования знаний в личные убеждения?

Основные внутренние факторы готовности?

Динамика умственной работоспособности в учебном недельном цикле

Методические принципы физического воспитания.

Методический принцип сознательности и активности.

Методический принцип наглядности.

Методический принцип доступности.

Методический принцип систематичности.

Методический принцип динамичности.

Методы физического воспитания.

Метод регламентированного упражнения.

Игровой метод.

Соревновательный метод.

Использование словесных и сенсорных методов.

Общие основы обучения движениям.

Этапы обучения движениям.

Формирование психических качеств личности в процессе физического

Общая физическая подготовка, ее цели и задачи.

Специальная физическая подготовка.

Спортивная подготовка, ее цели и задачи.

Структура подготовленности спортсмена.

Техническая подготовленность спортсмена.

Физическая подготовленность спортсмена.

Тактическая подготовленность спортсмена.

Психическая подготовленность спортсмена.

Профессионально-прикладная физическая подготовка как разновидность специальной физической подготовки.

Интенсивность физических нагрузок.

Зоны интенсивности нагрузок по частоте сердечных сокращений (ЧСС).

Характеристика нулевой зоны интенсивности.

Характеристика первой тренировочной зоны.

Характеристика второй тренировочной зоны.

Характеристика третьей тренировочной зоны.

Энергозатраты при физических нагрузках разной интенсивности.

Формы занятий физическими упражнениями.

Возможность и условия коррекции физического развития и телосложения средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.

Возможности и условия коррекции двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.

В чем состоит отличие коррекции физического развития от коррекции двигательной и функциональной подготовленности.

Каковы основные формы самостоятельных занятий?

В чем особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию телосложения, развития физических и профессиональных качеств?

Какой объем двигательной активности рекомендуется для студентов и как он зависит от цели самостоятельных занятий?

Для определения оптимальной физической нагрузки, что необходимо оценить вначале?

По каким параметрам дозируется физическая нагрузка?

Как определяется зависимость максимальной ЧСС от возраста?

Каковы основные задачи и показатели самоконтроля?

Как осуществляется корректировка содержания занятий по объективным показателям самоконтроля?

Что такое спорт, и чем он отличается от физической культуры?

Перечислите особенности спорта.

На какие пять групп можно разделить виды спорта?

Назовите сферы спортивного движения.

В чем заключается особенность студенческого спорта?

Охарактеризуйте нетрадиционные виды спорта.

Каковы мотивы, побуждающие учащихся заниматься спортом?

Назовите виды планирования спортивной подготовки студента.

Личная необходимость психофизической подготовки человека к труду.

Определение понятия ППФП, ее цели и задачи. Место ППФП в системе физического воспитания.

Основные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов (форма и вид труда, условия труда, характер труда, динамика утомления и работоспособности).

Дополнительные факторы, влияющие на конкретное содержание ППФП.

Методика подбора средств ППФП. Организация, формы и средства ППФП в вузе.

ППФП студентов на учебных занятиях и во внеучебное время.

Система контроля ППФП студентов на примере вашей специальности.

Прикладные знания, психофизические качества и свойства личности, прикладные умения и навыки, специальные качества (на примере своей специальности).

Прикладные виды спорта (их элементы) на примере вашей специальности.

Педагогический контроль ППФП.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абдулкаримов, С.А. Спорт в пространстве времени и культур / С.А. Абдулкаримов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 209 с. — ISBN 978-5-906132-09-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97550> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура : учебник / Э.Н. Вайнер. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 421 с. — ISBN 978-5-9765-0315-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109526> (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Виноградов, Г.П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки. Учебник : учебник / Г.П. Виноградов, И.Г. Виноградов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 408 с. — ISBN 978-5-906839-30-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97534> (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Орлов, А.И. Педагогические условия формирования физической готовности студентов вузов к профессиональной деятельности: Монография. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2011. 133с.

2. Сергеева, О.Н. Физическая культура и трудовая деятельность человека: Программа спецкурса. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2011, -16с.

3. Сергеева, О.Н. Формирование психофизической готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности средствами физической культуры и спорта - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012.-136с.

4. Сергеева, О.Н. Подвижные игры на занятиях по физической культуре в ВУЗе: учебное пособие / О.Н. Сергеева, А.Н. Иванова, И.В. Солодёнова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012. -36с.

5. Сергеева, О.Н. Физическая культура: учебное пособие / О.Н. Сергеева, Л. Ш. Пестряева, А.Н. Иванова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2013.-68с.

6. Сергеева, О.Н. Практикум по лечебной физической культуре: учебно- методическое пособие / О.Н. Сергеева, Н.А. Алёшев, Л.Ш. Пестряева, В.Г. Пазитова. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2014.- 49с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. <http://www.vf.madi.ru/moodle> - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. <https://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. <https://znanium.com> - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол одностумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	Спортивный зал	Теннисный стол, АБ-шейпер-2 шт, велотренажер – 2 шт, тренажер для жима лежа, тренажер для жима накл., тренажер для жима накл. вниз, шведская стенка – 2 шт, скамейка деревянная – 8 шт

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной,

справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТП, к.п.н. Алешев Н.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.11.01 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни
		УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта
		ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Проверка практического задания ;Устный опрос;Прроверка лабораторного задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности						
1.1	теоретические основы безопасности жизнедеятельности	1	2	0	10	13	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2	Основные опасности техносферы						
2.1	Негативные факторы в системе «человек – среда обитания» Антропогенные и антропотехногенные опасности Вредные вещества Электрический ток Энергетические воздействия и электромагнитные излучения Опасные факторы комплексного характера	4	2	2	10	18	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения						
3.1	Основные принципы защиты Защита от химических и биологических негативных факторов Защита от энергетических воздействий и физических полей Защита от механического травмирования	6	4	8	8	26	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека						
4.1	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека	4	4	4	10	22	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации						
5.1	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	2	5	3	18	28	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6	Контроль						
6.1	Зачет	0	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Всего часов:		17	17	17	56	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Основы военной подготовки

Инженерная и компьютерная графика

Интеллектуальные транспортные системы

Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах

Технология хранения и терминальной обработки товаров

Транспортная психология

Современные методы управления транспортными потоками

Теория транспортных потоков

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта
		ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 1		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		51			108	52	56
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17			17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				56		56
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					За		
Общая трудоемкость, ч.		108			108		
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности						
1.1	теоретические основы безопасности жизнедеятельности	1	2	0	10	13	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2	Основные опасности техносферы						
2.1	Негативные факторы в системе «человек – среда обитания» Антропогенные и антропотехногенные опасности Вредные вещества Электрический ток Энергетические воздействия и электромагнитные излучения Опасные факторы комплексного характера	4	2	2	10	18	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения						
3.1	Основные принципы защиты Защита от химических и биологических негативных факторов Защита от энергетических воздействий и физических полей Защита от механического травмирования	6	4	8	8	26	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека						
4.1	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека	4	4	4	10	22	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации						
5.1	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	2	5	3	18	28	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6	Контроль						
6.1	Зачет	0	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Всего часов:		17	17	17	56	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Безопасность жизнедеятельности как наука

Опасные факторы комплексного характера

лампы накаливания и разрядные лампы – достоинства и недостатки, электрические свойства, работа, альфа и нейтронного излучения). Особенности контроля уровня

4	3	Изучение устройства приборов для измерения параметров микроклимата, шума, уровня освещенности. Правила работы.	2	Проверка ПЗ, УО
5	3	Изучение устройства дозиметров, рентгенометров, приборов химического контроля. Правила работы.	2	Проверка ПЗ, УО
6	4	Изучение средств индивидуальной защиты органов дыхания и правил пользования ими.	2	Проверка ПЗ, УО
7	4	Изучение средств индивидуальной защиты кожи и правил пользования ими.	2	Проверка ПЗ, УО
8	5	Расчет эргономических показателей, показателей уровней шума, освещенности, ЭМП и других при организации рабочего места оператора технических систем	2	УО, Проверка ПЗ
9	5	Организация и задачи службы охраны труда. Производственный травматизм и характеризующие его показатели. Мероприятия по обеспечению безопасности труда	1	УО, Проверка ПЗ

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоем- кость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	5	Безопасность жизнедеятельности как науки	2	УО, Проверка ЛЗ
2	5	Первая помощь при различных видах опасностей	2	УО, Проверка ЛЗ
3	5	Способы защиты от разных видов опасностей	4	УО, Проверка ЛЗ
4	5	Измерение параметров комфортных условий жизнедеятельности человека	4	Проверка ЛЗ, УО
5	5	Защитные мероприятия при чрезвычайных ситуациях	5	УО, Проверка ЛЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Проверка практического задания	Проверка ПЗ
2	Устный опрос	УО
3	Проверка лабораторного задания	Проверка ЛЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

[illegible]

Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	x		x								Зачет, Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Транспортная психология					x						Зачет
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-5.2	Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Дайте определение деятельности человека и раскройте основные составляющие деятельности.
2. Перечислите и раскройте основные определения БЖД.
3. Назовите основные аксиомы о потенциальной опасности.
4. Классификация и характеристики видов риска.
5. Источники и факторы индивидуального риска.
6. Источники и факторы технического риска.
7. Источники и факторы экологического риска.
8. Дайте характеристику экономическому риску.
9. Что такое приемлемый риск?
10. Критерии приемлемого риска.
11. Перечислите показатели количественной оценки риска производственных опасностей.
12. Методы определения и оценки риска.
13. Перечислите и охарактеризуйте основные принципы обеспечения безопасности.
14. Виды трудовой деятельности человека.
15. Классификация трудовой деятельности на основе энергозатрат организма.
16. Что такое вредный фактор производства?
17. Что такое опасный фактор производства?
18. Классификация условий труда в зависимости от наличия опасных и вредных факторов.
19. Что такое допустимые условия труда?
20. Что такое оптимальные условия труда?
21. Что такое вредные условия труда?
22. Нормирование вредности труда.
23. Основные принципы взаимодействия человека и технических систем.
24. Факторы, влияющие на качество решений, принимаемых работником при выполнении трудового процесса.
25. Изменение трудоспособности человека в течении рабочего дня, времени, суток, рабочей недели.
26. Рекомендации по ограничению продолжительности работы в зависимости от ее вида.
27. Классификация источников опасности.
28. Как отражаются требования безопасности в технических регламентах?
29. Методология снижения риска травмирования и вредного воздействия на здоровье

человека на этапе проектирования.

30. Принципы проектирования с учетом экологических показателей.
31. Остаточный риск и меры по его предупреждению.
32. Безопасное размещение производственного оборудования и организация рабочих мест.
33. Сохранение работоспособности за счет использования правильной рабочей позы и зоны.
34. Какими параметрами характеризуется состояние воздушной среды?
35. Классификация вредных веществ воздушной среды по физиологическому действию.
36. Классификация вредных веществ воздушной среды по агрегатному состоянию.
37. Нормирование вредных веществ в воздухе.
38. Методы и средства очистки воздуха от вредных газообразных примесей.
39. Мокрые очистные аппараты для очистки воздуха от аэрозолей.
40. Сухие очистные аппараты для очистки воздуха от аэрозолей.
41. Какими параметрами характеризуется микроклимат в помещении?
42. Перечислите параметры микроклимата и их единицы измерения.
43. Дискомфортные параметры микроклимата и их показатели на рабочем месте.
44. Комфортные параметры микроклимата и их показатели на рабочем месте.
45. Оптимальные параметры микроклимата их показатели на рабочем месте.
46. Допустимые параметры микроклимата их показатели на рабочем месте.
47. Нормирование параметров микроклимата.
48. Влияние освещения на зрение.
49. Виды освещения и единицы измерения.
50. Основные понятия и характеристики освещения.
51. Естественное освещение.
52. Нормирование естественного освещения.
53. Искусственное освещение.
54. Нормирование искусственного освещения.
55. Аварийное освещение.
56. Основные источники света и их характеристики.
57. Классификация шума.
58. Основные характеристики шума и их размерность.
59. Воздействие шума на организм человека.
60. Нормирование шума.
61. Основные средства защиты от шума.
62. Перечислите средства коллективной защиты от шума.
63. Перечислите средства индивидуальной защиты от шума.
64. Дайте понятие ультразвука и приведите его классификацию.
65. Действие ультразвука на организм человека
66. Нормирование ультразвука.
67. Средства и методы защиты от ультразвука.
68. Дайте понятие инфразвука, объясните его воздействие на организм человека, принципы нормирования и защиты.
69. Основные характеристики вибрации.
70. Действие вибрации на организм человека.
71. Нормирование вибрации.
72. Основные методы защиты от вибрации.
73. Природные источники электромагнитного поля.
74. Классификация антропогенных электромагнитных полей.
75. Воздействие электромагнитного поля на организм человека.
76. Нормирование электромагнитных полей.
77. Средства и методы защиты от электромагнитного поля.
78. Виды ионизирующего излучения.
79. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека.
80. Средства и методы защиты от ионизирующего излучения.
81. Что такое ультрафиолетовое излучение?

82. Воздействие ультрафиолетового излучения на организм человека.
83. Средства и методы защиты от ультрафиолетового излучения.
84. Что такое инфракрасное излучение?
85. Воздействие инфракрасного излучения на организм человека.
86. Средства и методы защиты от инфракрасного излучения.
87. Воздействие электрического тока на организм человека.
88. Объясните понятие электротравмы.
89. Перечислите причины поражения человека электрическим током.
90. Основные пути прохождения электрического тока через организм человека.
91. Анализ поражения электротоком человека, в зависимости от электроснабжения сети.
92. Что такое шаговое напряжение?
93. Что такое напряжение соприкосновения?
94. Основные методы и средства защиты от поражения человека электрическим током.
95. Что такое защитное заземление? Как с его помощью осуществляется защита человека от поражения электрическим током?
96. Принцип действия защитного зануления.
97. Что такое защитное отключение?
98. Принцип действия защитного отключения.
99. Организация безопасной эксплуатации электроустановок.
100. Классификация чрезвычайных ситуаций.
101. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.
102. Основы прогнозирования и профилактика чрезвычайных ситуаций.
103. Классификация видов пожаров и их особенности.
104. Основные причины виды пожаров и взрывов.
105. Категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности.
106. Принципы тушения пожаров.
107. Системы пожаротушения.
108. Огнетушители, их основные типы и области применения.
109. Проведение аварийно-спасательных работ и первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ЧС.
110. Устойчивость работы объектов промышленности в ЧС.
111. Основные направления повышения устойчивости и функционирования объектов экономики в ЧС.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Источником ЧС может являться ...
(Выбрать максимум 4-ре варианта ответа)
 - опасное природное явление
 - авария или опасное техногенное происшествие
 - широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений
 - применение современных средств поражений
 - сезонные заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений
 - различные отказы технических систем, технологических процессов
2. ЧС, вызванные пожарами, относятся к ...

(Выбрать правильный вариант ответа)

- внезапным
- стремительным
- умеренным
- плавным
- периодическим- спонтанным

3. Верны ли утверждения?

А. Мероприятия, направленные на предупреждение ЧС, а также на максимально возможное снижение размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, проводятся заблаговременно.

В. Силы и средства ГО привлекаются к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации ЧС муниципального и межмуниципального характера.

- Верно только А
- Верно только В
- Верны оба утверждения
- Оба утверждения неверны

1. Укус принято относить к ...

(Выбрать правильный вариант ответа)

- бытовым химикатам
- лекарственным средствам
- пестицидам
- отравляющим веществам

2. Вещества, вызывающие отравление всего организма или поражают отдельные системы ЦНС, кроветворение, расстройства нервной системы, называются ...

(Выбрать правильный вариант ответа)

- общетоксическими
- сенсibiliзирующими
- мутагенными
- канцерогенными
- раздражающими
- влияющими на репродуктивную способность

3. В тех случаях, когда внезапное отключение рабочего освещения и связанное с этим нарушение нормального обслуживания оборудования могут вызвать взрыв, пожар, отравление людей, нарушение технологического процесса, устраивают ... освещение

(Выбрать правильный вариант ответа)

- рабочее
- аварийное
- эритемное
- дежурное
- охранное
- эвакуационное

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник для бакалавров / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – М.: Изд-во «Юрайт», 2013. – 455с.
2. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. П. Мельников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. - ISBN 978-5-906818-13-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073011> (дата обращения: 10.01.2022).
3. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 297 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006480-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1057218> (дата обращения: 10.01.2022).
4. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 576 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0905-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841091> (дата обращения: 10.01.2022).

б) дополнительная:

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): Учебник / С. В. Белов. - М.: Изд-во Юрайт; ИД Юрайт, 2010. - 671 с.
2. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. - М.: Изд-во Юрайт, Высшее образование, 2009. - 370 с
3. Кириллов, Н.А. Безопасность жизнедеятельности: Курс лекций для студентов инженерных и экономических специальностей очного и заочного отделений высших учебных заведений/ Н.А.Кириллов, А.П.Марченков, И.В.Филиппова, А.И.Волкова. - Чебоксары: Волжский филиал ГОУ ВПО МАДИ (ГТУ), 2010. – 152с.
4. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум / Т.А. Хван, П.А. Хван. – Ростов/Д: Феникс, 2010. – 316с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ
2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	419	Учебная мебель: учебная доска, стол преподавательский, кафедра настольная, шкаф книжный, стол ученический (10 шт), стулья

2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое

задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	Профессор СДиИЭ, Д.б.н. Григорьев С.Г.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.11.02 Основы военной подготовки

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни
		УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Формы текущего контроля успеваемости: Проверка практических заданий; Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ						
1.1	Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	1	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3

1.2	Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	1	0	0	10	11	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2	Раздел 2. Строевая подготовка.						
2.1	Тема 3. Строевые приемы и движение без оружия	0	0	2	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3	Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия.						
3.1	Тема 4. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	0	0	2	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3.2	Тема 5. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	0	0	8	0	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3.3	Тема 6. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	0	0	2	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4	Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений						
4.1	Тема 7. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	1	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.2	Тема 8. Основы общевойскового боя	1	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.3	Тема 9. Основы инженерного обеспечения	1	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.4	Тема 10. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5	Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита.						
5.1	Тема 11. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	1	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5.2	Тема 12. Радиационная, химическая и биологическая защита	0	0	1	8	9	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6	Раздел 6. Военная топография						
6.1	Тема 13. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	2	0	0	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6.2	Тема 14. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	2	0	0	7	9	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
7	Раздел 7. Основы медицинского обеспечения						
7.1	Тема 15. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	1	0	2	8	11	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
8	Раздел 8. Военно-политическая подготовка						

8.1	Тема 16. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
9	Раздел 9. Правовая подготовка						
9.1	Тема 17. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
10	Контроль						
10.1	Контактная работа в семестре	0	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни
		УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 3		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34			108	35	73
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17			17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				73		73
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					ЗаО		
Общая трудоемкость, ч.		108			108		
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ						
1.1	Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	1	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
1.2	Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	1	0	0	10	11	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2	Раздел 2. Строевая подготовка.						
2.1	Тема 3. Строевые приемы и движение без оружия	0	0	2	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3	Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия.						
3.1	Тема 4. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	0	0	2	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3.2	Тема 5. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	0	0	8	0	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3.3	Тема 6. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	0	0	2	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4	Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений						
4.1	Тема 7. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	1	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.2	Тема 8. Основы общевойскового боя	1	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.3	Тема 9. Основы инженерного обеспечения	1	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.4	Тема 10. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5	Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита.						
5.1	Тема 11. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	1	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5.2	Тема 12. Радиационная, химическая и биологическая защита	0	0	1	8	9	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6	Раздел 6. Военная топография						

6.1	Тема 13. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	2	0	0	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6.2	Тема 14. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	2	0	0	7	9	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
7	Раздел 7. Основы медицинского обеспечения						
7.1	Тема 15. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	1	0	2	8	11	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
8	Раздел 8. Военно-политическая подготовка						
8.1	Тема 16. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
9	Раздел 9. Правовая подготовка						
9.1	Тема 17. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
10	Контроль						
10.1	Контактная работа в семестре	0	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание

Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание

Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы

Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы

Тема 7. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Тема 8. Основы общевойскового боя
Основы общевойскового боя

Тема 9. Основы инженерного обеспечения
Основы инженерного обеспечения

Тема 10. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника

Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника

Тема 11. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие
Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие

Тема 13. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам

Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам

Тема 14. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте

Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте

Тема 15. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях

Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях

Тема 16. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

Тема 17. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Строевые приемы и движение без оружия	2	ПЗ, УО
2	3	Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	2	ПЗ, УО
3	3	Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	8	ПЗ, УО
4	3	Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	2	ПЗ, УО
5	5	Радиационная, химическая и биологическая защита	1	ПЗ, УО
6	7	первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	2	ПЗ, УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Проверка практических заданий	ПЗ
2	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	x		x								Зачет, Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности	x										Зачет
Основы военной подготовки			x								Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.3	Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к зачету:

1. Военная доктрина - система взглядов государства на сущность, цели и характер возможных угроз.
2. Принципы строительства, комплектования и руководства Вооруженными Силами.
3. Современное состояние и перспективы развития Вооруженных Сил Российской Федерации.
4. Правовой статус военнослужащих
5. Порядок прохождения службы военнослужащими по призыву
6. Основы безопасности военной службы.
7. Понятие о степенях боевой готовности
8. Структура общевоинских и боевых уставов. Их предназначение.
9. Права и обязанности военнослужащих, изложенные в руководящих документах.
10. Военная присяга (обязательство) и её значение.
11. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения.
12. Войсковые и корабельные воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации.
13. Должностные и специальные обязанности военнослужащих.
14. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие.
15. Воинское приветствие.
16. Правила поведения солдата при нахождении вне расположения части.

17. Ответственность военнослужащих: дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная и уголовная.

18. Место в строю, порядок его занятия и действия в движении; поведение в строю; передача приказаний и команд.

19. Повороты на месте. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться", "Отставить", "Головные уборы - снять (надеть)".

20. Движение строевым шагом. Изменение скорости движения.

21. Повороты в движении.

22. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.

23. Выход военнослужащего из строя и постановка в строй. Подход к начальнику и отход от него.

24. Строевая стойка с оружием и выполнение приемов с оружием на месте.

25. Строй, шеренга, фланг, фронт, тыльная сторона строя, интервал, дистанция, ширина строя, глубина строя, двухшереножный строй, ряд.

26. Одношереножный и двухшереножный строи, колонна, развернутый строй, походный строй, направляющий, замыкающий.

27. Управление строем. Команды.

28. Развернутый и походный строи отделения.

29. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, его неполная разборка и сборка.

30. Работа частей и механизмов при зарядании и стрельбе. Возможные задержки и неисправности, возникающие при стрельбе, и способы их устранения.

31. Изучение условий и порядка выполнения нормативов по неполной разборке и сборке автомата.

32. Осмотр и подготовка автомата к стрельбе. Снаряжение магазина патронами и зарядание оружия. Порядок приведения автомата к нормальному бою.

33. Назначение и боевые свойства ручных наступательных, оборонительных и противотанковых гранат.

34. Устройство гранат. Работа частей и механизмов гранат.

35. Подготовка ручных гранат к применению. Требования безопасности при обращении с ручными гранатами.

36. Изготовка к стрельбе из различных положений в ограниченное время, днем и ночью.

37. Производство выстрела (установка прицела, прицеливание, контроль дыхания, спуск курка, удержание оружия при стрельбе одиночными выстрелами и очередями).

38. Аптечка индивидуальная, аптечка войсковая, индивидуальный противохимический пакет, пакет перевязочный индивидуальный. Состав, предназначение и правила пользования.

39. Виды кровотечений.

40. Травматический шок и неотложные противошоковые мероприятия.

41. Правила и способы временной остановки кровотечения с использованием табельных и подручных средств.

42. Виды и признаки переломов.

43. Признаки вывихов в суставах.

44. Правила и способы оказания первой помощи при переломах костей и вывихах.

45. Наложение шин и иммобилизация суставов при отдельных видах переломов и вывихах с использованием табельных и подручных средств.

46. Виды и признаки ожогов. Правила и способы оказания помощи обожженным.

47. Причины и признаки перегревания, меры профилактики и оказания

48. Виды и признаки обморожения и замерзания. Первая помощь при обморожении и замерзании.

49. Первая помощь при поражении электрическим током, молнией, утоплении, обвалах, удушении, укусах ядовитых змей и насекомых.

50. Причины, признаки и первая помощь при отравлениях угарным газом, ядовитыми техническими жидкостями и острыми пищевыми отравлениях.

51. Классификация ран. Табельные и подручные перевязочные материалы для наложения первичной повязки. Правила и способы наложения повязки.

52. Причины, признаки и последствия инфицирования ран. Гноеродная и анаэробная инфекция, столбняк. Меры по предупреждению развития раневой инфекции.

53. Организационный состав Сухопутных войск ВС РФ.

54. Организационный состав Воздушно-космических сил ВС РФ.
55. Организационная структура МСВ на БМП.
56. Боевое предназначение МСВ.
57. Сущность современного общевойскового боя.
58. Цели и виды обороны.
59. Способы, порядок применения и перехода к обороне.
60. Цели и основные этапы наступления.
61. Виды общевойскового боя и их краткая характеристика.
62. Требования к управлению подразделениями.
63. Боевые задачи взвода в обороне.
64. Виды и способы перехода в наступление.
65. Способы передвижения взвода и дистанции между машинами и взводами на марше.
66. Боевой порядок взвода в обороне.
67. Боевой порядок МСВ в наступлении.
68. Опорный пункт мотострелкового взвода (по фронту и в глубину) и его состав.
69. Суть и значение скрытого управления войсками.
70. Характеристика мероприятий радиационной, химической и биологической защиты, проводимых в подразделениях и частях
71. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения.
72. Средства и способы защиты от ядерного оружия.
73. Назначение, боевые свойства и специфические особенности химического оружия.
74. Действия личного состава при внезапном применении оружия массового поражения.
75. Индивидуальные средства защиты органов дыхания и порядок их использования
76. Индивидуальные средства защиты кожи и порядок их использования
77. Коллективные средства защиты и порядок их использования.
78. Частичная специальная обработка вооружения.
79. Специальная обработка вооружения и военной техники.
80. Назначение, классификация и характеристика топографических карт.
81. Условные обозначения на картах. Чтение топографических карт.
82. Определение координат и целеуказание.
83. Цели и основные задачи инженерного обеспечения мотострелковых и танковых подразделений.
84. Способы ведения инженерной разведки.
85. Классификация фортификационных сооружений.
86. Фортификационное оборудование районов обороны и опорных пунктов мотострелковых и танковых подразделений.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Тестовые задания

Задание № 1 Общевоинские уставы:

А) Это официальные нормативно-правовые документы, регламентирующие несение службы в ВС,

права и обязанности военнослужащих;

Б) Это официальный нормативный документ об организации войск, походных и боевых

порядков;

- В) Это свод правил по соблюдению моральных принципов военнослужащих;
- Г) Это свод правил по организации войск.

Задание № 2 Какой из государственных документов в ВС России обязывает служению верности и долга обороны нашего Отечества:

- А) Конституция РФ;
- Б) Военный билет;
- В) Военная присяга;
- Г) Кодекс Чести ВС РФ.

Задание № 3 С какого возраста, лица мужского пола, подлежат призыву на воинскую службу, где защита Отечества является долгом гражданина Российской Федерации:

- А) с 18 лет до 27 лет;
- Б) с 17 лет до 26 лет;
- В) с 19 лет до 28 лет;
- Г) с 18 лет до 23 лет.

Задание № 4 Назовите виды военной службы в Российской Федерации:

- А) по призыву, по контракту, альтернативная;
- Б) гражданская, по найму, договорная;
- В) частная, по соглашению сторон, пограничная;
- Г) сухопутная, военно-морская, военно-воздушная.

Задание № 5 Что обязывает воинская дисциплина каждого военнослужащего России:

- А) выполнять свой воинский долг умело и мужественно;
- Б) быть верным военной присяге, строго соблюдать Конституцию и законы Российской Федерации;
- В) стойко переносить трудности военной службы, не шадить своей жизни для выполнения воинского долга;
- Г) честно выполнять приказы командования.

Задание № 6 Что такое воинская дисциплина:

- А) Знать Дисциплинарный Устав Вооруженных сил РФ;
- Б) Установленный порядок поведения людей, отвечающий сложившимся в обществе нормам права и морали;
- В) Соблюдать ритуал Военной присяги;
- Г) Чётко соблюдать распорядок дня воинской части.

Задание № 7 Когда осуществляется первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола:

- А) с 17 лет до 18 лет;
- Б) с 16 лет до 17 лет;
- В) при достижении возраста 18 лет;
- Г) в год достижения 17 лет (с января по март включительно).

Задание № 8 В каком случае на воинский учет становятся граждане РФ женского пола:

- А) Если обучаются в учебных заведениях, имеющих государственную аккредитацию;
- Б) Если имеют соответствующую строевую выправку и желание служить;
- В) Если имеют военно-учетную специальность;
- Г) Если отец или родной брат являются военнослужащими по контракту.

Задание № 9 Кто осуществляет воинский учет граждан в РФ?

- А) Военные комиссариаты районов и городов;
- Б) Органы государственной власти;
- В) Штабы воинских частей и гарнизонов;

Г) Органы местного самоуправления.

Задание № 10 Воинская обязанность граждан РФ, это:

А) Установленный законодательством РФ порядок службы по призыву в рядах Российской Армии;

Б) Обязанность граждан своевременно являться по повестке в военный комиссариат и не допускать уклонения от службы в Армии;

В) Обязанность проходить службу по призыву и состоять в запасе ВС;

Г) Воинский учет, призыв и прохождение военной службы, пребывание в запасе, прохождение военных сборов.

Задание № 11 Для чего создаются ВС и устанавливается воинская обязанность граждан РФ?

А) Для осуществления военных действий;

Б) Для сохранения целостности и суверенитета РФ;

В) Для обороны с применением средств вооруженной борьбы;

Г) Для сохранения границ государства.

Задание № 12 Общее руководство Вооруженными силами РФ осуществляет:

А) Министр обороны РФ;

Б) Президент РФ;

В) Генеральный штаб обороны РФ;

Г) Совет безопасности РФ.

Задание № 13 Понятие «отсрочка» подразумевает:

А) Освобождение от военной службы в армии;

Б) Временное освобождение от призыва на военную службу;

В) Признание негодным к военной службе;

Г) Признание ограниченно годным к военной службе.

Задание № 14 Военно-врачебной комиссией призывник признан временно негодным по состоянию здоровья к прохождению военной службы, ему должны предоставить:

А) Освобождение от военной службы;

Б) Военный билет;

В) Направление на альтернативную службу.

Г) Отсрочку от призыва.

Задание № 15 В каком Уставе определены общие обязанности солдата (матроса) и командира отделения?

А) В Дисциплинарном Уставе ВС РФ;

Б) В Строевом Уставе ВС РФ;

В) В Уставе внутренней службы;

Г) В Уставе гарнизонной и караульной службы.

Задание № 16 Какие права и свободы имеют военнослужащие ВС РФ?

А) Все общегражданские права и свободы предусмотренные Конституцией Российской Федерации;

Б) В период прохождения военной службы права и свободы на военнослужащих не распространяются;

В) Общегражданские права и свободы предусмотренные Конституцией РФ распространяются на военнослужащих, с ограничениями связанными с особенностями военной службы;

Г) Все права и свободы указанные в Уставах ВС РФ.

Задание № 17 Система политических, экономических, военных, социальных и правовых мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения, а также защите населения, территории и суверенитета РФ - это:

- А) Система пограничной службы;
- Б) Оборона;
- В) Мобилизация,
- Г) Национальная безопасность.

Задание № 18 Назовите основные задачи Вооруженных сил Российской Федерации:

- А) Обеспечение ядерного сдерживания в интересах предотвращения как ядерной, так и обычной крупномасштабной или региональной войны и осуществление миротворческой деятельности;
- Б) Обеспечение возможности захвата сопредельных территорий в национальных интересах страны;
- В) Обеспечение надежной защиты страны;
- Г) Предотвращение региональных военных конфликтов и мировой войны.

Задание № 19 С 1705 г. Пётр I увеличил численность русской армии за счёт комплектования:

- А) Артиллерийских полков;
- Б) Кавалерийских полков;
- В) Рекрутских полков;
- Г) Гвардейских полков.

Задание №20. Альтернативная гражданская служба это особый вид трудовой деятельности...

- А) регламентированный трудовым законодательством и к понятию воинской обязанности не имеет никакого отношения;
- Б) в форме добровольной, оплачиваемой по контракту работы в сфере культуры, искусства и народных промыслов, исключительно опытными специалистами в этой сфере деятельности;
- В) осуществляемой гражданами взамен военной службы по призыву;
- Г) по обеспечению безопасности государства.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная

1. Военная доктрина Российской Федерации.
2. Сборник общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.
3. Федеральный закон от 28 марта 1998 года N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" (с изменениями и дополнениями).
4. Федеральный закон от 27 мая 1998 года N 76-ФЗ "О статусе военнослужащих" (с изменениями и дополнениями).
5. Указ Президента РФ от 16.09.1999 N 1237 "Вопросы прохождения военной службы" (вместе с "Положением о порядке прохождения военной службы").
6. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 2
7. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 3.
8. Огневая подготовка: учебное пособие / Л.С. Шульдешов В.А. Родионов, В.В. Угланский. - Москва: КНОРУС, 2020, 216 с.
9. Строевая подготовка: учебник / И.М. Андриенко, А.А. Котов, А.В. Моисеев, Е.В. Смирнов, И.В. Шпильной. - Москва: КНОРУС, 2017.
10. Общевоинская подготовка: учебник / В.Ю. Микрюков. - Москва: КНОРУС, 2017.
11. Вооружение военной техника Сухопутных и воздушно-десантных войск: учебное пособие/ П.А. Дульнев, В.И. Литвененко, О.С. Таненя - Москва: КНОРУС, 2020. 374 с.

б) дополнительная:

1. Наставление по стрелковому делу / ред. Чайка В.М. - Москва: Воениздат, 1985. - 640 с.
2. Бызов Б.Е., Коваленко А.Н. Военная топография. Для курсантов учебных подразделений. - 2-е изд. - М.: Воениздат, 1990.
3. Военно-медицинская подготовка (для студентов медицинских институтов) / Под ред. Комарова Ф.И. - М.: Воениздат, 1989.
4. Основы первой доврачебной неотложной помощи пострадавшим: учеб. пособие / Алексеев А.В., Алексеева Д.А. - Ярославль: ООО "Хисториоф Пипл", 2008.
5. Учебник сержанта войск радиационной, химической и бактериологической защиты / Под ред. генерал-майора Мельника Ю.Р. - М., 2006.
6. Сборник нормативов по боевой подготовке сухопутных войск. - М.: Воениздат, 1984.
7. Попов В. И., Батюшкин С.А. Тактика. Батальон, рота. - М.: Воениздат, 2011.
8. Вооруженные силы зарубежных государств информ. анализ. сб. под ред. А.Н. Сидоркина. - М.: Воениздат "Вооруженные силы", 2009.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система «Лань»
2. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ
3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com»
- 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, к.п.н. Алешев Н.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.12 Интеллектуальные транспортные системы

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
		ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем

ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1	Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный/письменный опрос; отчет по лабораторной работе .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Интеллектуальные транспортные системы						
1.1	1. Введение в ИТС. Общие понятия об интеллектуальных транспортных системах	4	0	4	10	18	ОПК-4.1
1.2	2. История, современное состояние и тенденции развития ИТС в России	4	0	4	10	19	ОПК-4.1
1.3	3. Назначение ИТС. Общая характеристика систем, входящих в их состав	4	0	5	9	18	ОПК-4.1
1.4	4. Общесистемные решения интеллектуальных транспортных систем. Сервисы интеллектуальных транспортных систем	5	0	4	8	17	ОПК-4.1
1.5	5. Архитектура интеллектуальных транспортных систем	4	4	0	6	14	ОПК-4.1
1.6	6. Бортовые телематические системы, интегрированные в интеллектуальные транспортные системы	4	4	0	4	30,5	ОПК-4.1
1.7	7. Технические и программные средства сбора и обработки информации	4	4	0	5	13	ОПК-4.1
1.8	8.Основные сервисные услуги ИТС, их характеристика	5	5	0	4,5	14,5	ОПК-4.1
Всего часов:		34	17	17	56,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

- Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах
- Кооперативные интеллектуальные транспортные системы
- Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем
- Сервисы подключенных транспортных средств
- Основы математической статистики и работы с базами данных
- Технические средства организации движения и интеллектуальных транспортных систем
- Информационная безопасность и защита информации на транспорте
- Организация дорожного движения
- Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков
- Системы дорожного метеомониторинга для управления транспортным комплексом
- Электроника и микропроцессорная техника
- Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах
- Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации
- Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики
- Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств
- Системы искусственного интеллекта
- Технологическое предпринимательство
- Транспортная психология
- Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов
- Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров
- Современные методы управления транспортными потоками
- Разработка проектов организации дорожного движения
- Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения
- Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения
- Теория транспортных потоков
- Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем
- Проектная деятельность
- Интеллектуальная собственность
- Ознакомительная практика
- Технологическая (производственно-технологическая) практика 1
- Технологическая (производственно-технологическая) практика 2
- Научно-исследовательская работа
- Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом

ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 2			Семестр 3		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		69,5	10		72	35	37	72	36	19,5
в том числе:										
	Лекционные занятия (Лек)	34			17	17		17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17	5					17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	5		17	17				
	Другие виды самостоятельной работы				37		37	19,5		19,5
Контактная работа		3			1	1		2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5						1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1,5			1			0,5		
Контроль, всего:		16,5						16,5		
Форма промежуточной					За			Эк		
Общая трудоемкость, ч.		144			72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.		4			2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Интеллектуальные транспортные системы						
1.1	1. Введение в ИТС. Общие понятия об интеллектуальных транспортных системах	4	0	4	10	18	ОПК-4.1
1.2	2. История, современное состояние и тенденции развития ИТС в России	4	0	4	10	19	ОПК-4.1
1.3	3. Назначение ИТС. Общая характеристика систем, входящих в их состав	4	0	5	9	18	ОПК-4.1
1.4	4. Общесистемные решения интеллектуальных транспортных систем. Сервисы интеллектуальных транспортных систем	5	0	4	8	17	ОПК-4.1
1.5	5. Архитектура интеллектуальных транспортных систем	4	4	0	6	14	ОПК-4.1
1.6	6. Бортовые телематические системы, интегрированные в интеллектуальные транспортные системы	4	4	0	4	30,5	ОПК-4.1
1.7	7. Технические и программные средства сбора и обработки информации	4	4	0	5	13	ОПК-4.1
1.8	8. Основные сервисные услуги ИТС, их характеристика	5	5	0	4,5	14,5	ОПК-4.1
Всего часов:		34	17	17	56,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение в ИТС. Общие понятия об интеллектуальных транспортных системах

Основные понятия и определения. основополагающие нормативные акты и государственные программы по развитию ИТС. Общая характеристика системы

2. История, современное состояние и тенденции развития ИТС в России

История развития технических средств, средств передачи данных, отдельных компонентов системы.

Современное состояние нормативной технической и программной составляющих ИТС в России и за рубежом. Основные направления развития и совершенствования ИТС

3. Назначение ИТС. Общая характеристика систем, входящих в их состав

Система автомобильной навигации, регулирование светофоров, регулирование грузоперевозок, система оповестительных знаков (информационные табло, знаки со сменной информацией), система распознавания автомобильных номеров, система регистрации скорости транспортных средств, систем видео- наблюдения, дорожные погодные системы

4. Общесистемные решения интеллектуальных транспортных систем. Сервисы интеллектуальных транспортных систем

Приоритетные сервисы интеллектуальных транспортных систем (информирование участников движения, управление дорожным движением, координация и управление чрезвычайными ситуациями, электронные платежи на транспорте, мониторинг метеорологической обстановки, управление данными в интеллектуальных транспортных системах, мониторинг экологической обстановки, контроль за соблюдением правил дорожного движе-

5. Архитектура интеллектуальных транспортных систем

Методы построения иерархически организованной совокупности подсистем интеллектуальных транспортных систем и взаимосвязей между ними, а также взаимосвязей мониторинга единого городского пространства и т.п.) программного обеспечения и оборудования, входящих в их состав. Функциональное описание подсистем интеллектуальных транспортных систем

6. Бортовые телематические системы, интегрированные в интеллектуальные транспортные системы

Мировой опыт создания интеллектуальных транспортных средств. Внутренние системы интеллектуального транспортного средства. Внешние системы интеллектуального транспортного средства. Сервисы для подключённого и высокоавтоматизированного транспорта. Передача информации между дорожно-транспортной инфраструктурой и транспортными средствами. Риски при формировании интеллектуальной дорожной инфраструктуры для организации движения высокоавтоматизированного транспортного средства

7. Технические и программные средства сбора и обработки информации

История создания программных средств ИТС. Характеристика современных программных продуктов и их возможностей

8. Основные сервисные услуги ИТС, их характеристика

Сервисные домены ИТС: информирование участников движения; управление дорожным движением; конструкция транспортных средств; грузовые перевозки; общественный транспорт; службы оперативного реагирования, электронные платежи на транспорте; персональная безопасность, связанная с дорожным движением, мониторинг погодных условий и состояния окружающей среды; управление и координация при чрезвычайных ситуациях, национальная безопасность

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1	1	Введение в ИТС. Общие понятия об интеллектуальных транспортных системах	4	опрос
2	1	История, современное состояние и тенденции развития ИТС в России	4	опрос
3	1	Назначение ИТС. Общая характеристика систем, входящих в их состав	5	опрос
4	1	Общесистемные решения интеллектуальных транспортных систем. Сервисы интеллектуальных транспортных систем	4	опрос

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Архитектура интеллектуальных транспортных систем	4	отчет
2	1	Бортовые телематические системы, интегрированные в интеллектуальные транспортные системы	4	отчет
3	1	Технические и программные средства сбора и обработки информации	4	отчет
4	1	Основные сервисные услуги ИТС, их характеристика	5	отчет

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный/письменный опрос	опрос
2	отчет по лабораторной работе	отчет

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технические средства организации движения и интеллектуальных транспортных систем						x					Экзамен
Системы дорожного метеомониторинга для управления транспортным комплексом						x					Зачет
Электроника и микропроцессорная техника								x			Зачет
Разработка проектов организации дорожного движения									x		Зачет
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа
Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем							x				Экзамен
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет

Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация дорожного движения					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики							x				Экзамен
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой

Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Транспортная психология					x						Зачет
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Физическая культура и спорт	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет,Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет,Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Информационная безопасность и защита информации на транспорте					x						Зачет
Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств								x			Экзамен,Курсовая работа
Технологическое предпринимательство								x			Зачет
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен,Курсовая работа
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен,Курсовая работа

Интеллектуальная собственность										x	Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 направления принципов современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Определяет развития работы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

- 1) Терминология интеллектуальных транспортных систем.
- 2) Архитектура интеллектуальных транспортных систем.
- 3) Основные принципы интеграции интеллектуальных транспортных систем.
- 4) Функциональная интеграция интеллектуальных транспортных систем.
- 5) Институциональная интеграция интеллектуальных транспортных систем.
- 6) Интеграция баз данных интеллектуальных транспортных систем.
- 7) Характеристика типичных проектов интеллектуальных транспортных систем.
- 8) Интеллектуальные транспортные системы при организации грузовых перевозок.

9) Автоматизированные системы управления общественным транспортом с использованием технологий интеллектуальных транспортных систем.

10) Основные виды маршрутной навигации.

11) Использование навигационной системы GPS при маршрутном ориентировании.

12) Основные математические методы решения задач организации перевозок и движения при использовании навигационной информации.

13) Сервисные домены интеллектуальных транспортных систем, сервисные группы и сервисы.

14) Пользователи интеллектуальных транспортных систем.

15) Функции интеллектуальных транспортных систем по информированию участников дорожного движения.

16) Функции интеллектуальных транспортных систем по управлению дорожным движением и действия по отношению к его участникам.

17) Функции интеллектуальных транспортных систем по коммерческих перевозок. 18) Функции интеллектуальных транспортных систем по обеспечению функционирования общественного транспорта.

19) Функции интеллектуальных транспортных систем по контролю за электронных платежей на транспорте.

20) Функции интеллектуальных транспортных систем в чрезвычайных ситуациях.

21) Функции интеллектуальных транспортных систем, связанные с обеспечением персональной безопасности в дорожном движении.

22) Функции интеллектуальных транспортных систем по мониторингу погодных и экологических условий.

23) Управление данными в интеллектуальных транспортных системах.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1) Терминология интеллектуальных транспортных систем.

2) Архитектура интеллектуальных транспортных систем.

3) Основные принципы интеграции интеллектуальных транспортных систем.

4) Функциональная интеграция интеллектуальных транспортных систем.

5) Институциональная интеграция интеллектуальных транспортных систем.

6) Интеграция баз данных интеллектуальных транспортных систем.

7) Характеристика типичных проектов интеллектуальных транспортных систем.

8) Интеллектуальные транспортные системы при организации грузовых перевозок.

9) Автоматизированные системы управления общественным транспортом с использованием технологий интеллектуальных транспортных систем.

10) Основные виды маршрутной навигации.

11) Использование навигационной системы GPS при маршрутном ориентировании.

12) Основные математические методы решения задач организации перевозок и движения при использовании навигационной информации.

13) Сервисные домены интеллектуальных транспортных систем, сервисные группы и сервисы.

14) Пользователи интеллектуальных транспортных систем.

15) Функции интеллектуальных транспортных систем по информированию участников дорожного движения.

16) Функции интеллектуальных транспортных систем по управлению дорожным движением и действия по отношению к его участникам.

17) Функции интеллектуальных транспортных систем по коммерческих перевозок. 18)

Функции интеллектуальных транспортных систем по обеспечению функционирования общественного транспорта.

19) Функции интеллектуальных транспортных систем по контролю за электронных платежей на транспорте.

20) Функции интеллектуальных транспортных систем в чрезвычайных ситуациях.

21) Функции интеллектуальных транспортных систем, связанные с обеспечением персональной безопасности в дорожном движении.

22) Функции интеллектуальных транспортных систем по мониторингу погодных и экологических условий.

23) Управление данными в интеллектуальных транспортных системах.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) Основная:

1. Автоматические и интеллектуальные системы транспортных средств.

Автомобили и тракторы, многоцелевые колёсные и гусеничные машины, наземные транспортно-технологические комплексы, мобильные роботы и планетоходы: Учебник / Под общ. ред. В. В. Белякова и Л. Палковича. – Н. Новгород: НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2012. – 475 с.

2. Душкин Р. В. Интеллектуальные транспортные системы. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 282 с.

б) Дополнительная: 1. Пржибыл П., Свитек М. Телематика на транспорте. – М.: МАДИ (ГТУ), 2004. – 540 с.

2. Современные тенденции развития бортовых интеллектуальных транспортных систем: Моногр. / П. А. Пегин, Д. В. Капский, В.В. Касьяник, В. Н. Шуть. – СПб.: СПбГАСУ, 2019. – 198 с.

3. Интеллектуальные методы управления транспортными системами: Монография / А. С. Сысоев, С. А. Ляпин, А. В. Галкин [и др.]. – М.: Дашков и Ко, 2022. – 192 с.

4. Филатов М. И., Пузаков А. В., Горбачёв С. В. Информационные технологии и телематика на автомобильном транспорте: Учеб. пособие. – Оренбург: ОГУ, 2016. – 199 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com

3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru

4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);

- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).

2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое

задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст. преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.13 Общий курс транспорта

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем	ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов
		ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос; письменный опрос; тестирование .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Общий курс транспорта						
1.1	Роль единой транспортной системы в развитии экономики страны. Транспорт древних цивилизаций, в эпоху средневековья, феодализма, капитализма, современный транспорт. Перспективы развития, повышения эффективности работы транспорта. Основные понятия и терминология. Транспорт как отрасль материального производства. Классификация транспорта. Особенности развития грузового и пассажирского транспорта	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3

1.2	Технико-экономическая характеристика воздушного транспорта. Краткая историческая справка. Роль авиации в грузопассажирских перевозках. Классификация воздушного транспорта. Техническая основа. Средства и оборудования, обеспечивающие полеты воздушных аппаратов. Авиационные линии. Обеспечение безопасности полетов. Организация грузовых перевозок. Обслуживание пассажиров. Достоинства и недостатки воздушного транспорта. Перспективы развития	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.3	Технико-экономическая характеристика железнодорожного транспорта. История возникновения и развития железных дорог. Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе. Техническое оснащение железнодорожного транспорта. Железнодорожный путь. Искусственные сооружения железных дорог. Железнодорожные станции, платформы, узлы, вокзалы. Подвижной состав железных дорог. Классификация локомотивов. Самодвижущиеся единицы. Грузовой вагонный парк. Пассажирский вагонный парк. Средства регулирования движения и управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Средства связи. Организация перевозочного процесса. Система управления. Достоинства и недостатки железнодорожного транспорта. Пути развития	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.4	Технико-экономическая характеристика водного транспорта Роль водного транспорта в транспортной системе. Классификация видов. Морской транспорт. Краткая историческая справка о возникновении морского судоходства. Техническая база морского транспорта. Флот. Классификация судов. Морской путь. Комплекс зданий, портовых сооружений и устройств для обслуживания пассажиров и перевозки грузов. Судоремонтные заводы. Технология работы морского транспорта. Организация перевозочного процесса. Средства связи. Структура управления. Достоинства и недостатки, перспективы развития морского транспорта	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3

1.5	Технико-экономическая характеристика речного транспорта Особенности техники, технологии, организации и управления на речном транспорте. Флот. Водный путь. Порты и пристани. Технология работы речного транспорта. Организация перевозочного процесса. Достоинства и недостатки речного транспорта. Перспективы развития	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.6	Технико-экономическая характеристика трубопроводного транспорта История возникновения трубопроводного транспорта. Роль трубопроводного транспорта в транспортной системе страны. Управление работой трубопроводов. Перспективы развития. Обеспечение безаварийности функционирования жидкостных и газовых трубопроводных систем	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.7	Технико-экономическая характеристика автомобильного транспорта Массовая роль автомобильного транспорта в перевозках. Подвижной состав. Классификация автомобилей. Грузовые и грузопассажирские автомобили. Автобусы. Классификация автобусов. Автомобильные дороги. Классификация автомобильных дорог. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах. Автотранспортные предприятия. Технология работы АТП. Организация перевозочного процесса. Грузовые перевозки. Пассажирские перевозки. Система управления. Достоинства и недостатки автомобильного транспорта. Перспективы развития	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.8	Комплексное развитие и взаимодействие различных видов транспорта. Распределение грузовых и пассажирских перевозок между основными видами транспорта. Сопоставление достоинств и недостатков различных видов транспорта. Взаимодействие различных видов транспорта. Контейнерные, контрейлерные и пакетные перевозки. Научные проблемы транспорта	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.9	Экология и безопасность на транспорте Проблемы экологии на транспорте. Проблемы безопасности на транспорте. Организации, контролирующие вопросы безопасности на транспорте	1	0	1	9,5	48	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Философия

Управление проектами

Интеллектуальные транспортные системы

Проектирование схем организации дорожного движения

Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации

Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах

Современные системы международного товародвижения

Экономическая теория

Технологическое предпринимательство

Экосистемные подходы к разработке комплексных схем организации дорожного движения

Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов

Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров

Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения

Ознакомительная практика

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем	ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов

ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем	ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 1		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		35,5	10		144	36	73,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				73,5		73,5
Контактная работа		2			2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		0,5			0,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.		144			144		
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Общий курс транспорта						

1.1	Роль единой транспортной системы в развитии экономики страны. Транспорт древних цивилизаций, в эпоху средневековья, феодализма, капитализма, современный транспорт. Перспективы развития, повышения эффективности работы транспорта. Основные понятия и терминология. Транспорт как отрасль материального производства. Классификация транспорта. Особенности развития грузового и пассажирского транспорта	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.2	Технико-экономическая характеристика воздушного транспорта. Краткая историческая справка. Роль авиации в грузопассажирских перевозках. Классификация воздушного транспорта. Техническая основа. Средства и оборудования, обеспечивающие полеты воздушных аппаратов. Авиационные линии. Обеспечение безопасности полетов. Организация грузовых перевозок. Обслуживание пассажиров. Достоинства и недостатки воздушного транспорта. Перспективы развития	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.3	Технико-экономическая характеристика железнодорожного транспорта. История возникновения и развития железных дорог. Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе. Техническое оснащение железнодорожного транспорта. Железнодорожный путь. Искусственные сооружения железных дорог. Железнодорожные станции, платформы, узлы, вокзалы. Подвижной состав железных дорог. Классификация локомотивов. Самодвижущиеся единицы. Грузовой вагонный парк. Пассажирский вагонный парк. Средства регулирования движения и управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Средства связи. Организация перевозочного процесса. Система управления. Достоинства и недостатки железнодорожного транспорта. Пути развития	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3

1.4	Технико-экономическая характеристика водного транспорта Роль водного транспорта в транспортной системе. Классификация видов. Морской транспорт. Краткая историческая справка о возникновении морского судоходства. Техническая база морского транспорта. Флот. Классификация судов. Морской путь. Комплекс зданий, портовых сооружений и устройств для обслуживания пассажиров и перевозки грузов. Судоремонтные заводы. Технология работы морского транспорта. Организация перевозочного процесса. Средства связи. Структура управления. Достоинства и недостатки, перспективы развития морского транспорта	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.5	Технико-экономическая характеристика речного транспорта Особенности техники, технологии, организации и управления на речном транспорте. Флот. Водный путь. Порты и пристани. Технология работы речного транспорта. Организация перевозочного процесса. Достоинства и недостатки речного транспорта. Перспективы развития	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.6	Технико-экономическая характеристика трубопроводного транспорта История возникновения трубопроводного транспорта. Роль трубопроводного транспорта в транспортной системе страны. Управление работой трубопроводов. Перспективы развития. Обеспечение безаварийности функционирования жидкостных и газовых трубопроводных систем	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.7	Технико-экономическая характеристика автомобильного транспорта Массовая роль автомобильного транспорта в перевозках. Подвижной состав. Классификация автомобилей. Грузовые и грузопассажирские автомобили. Автобусы. Классификация автобусов. Автомобильные дороги. Классификация автомобильных дорог. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах. Автотранспортные предприятия. Технология работы АТП. Организация перевозочного процесса. Грузовые перевозки. Пассажирские перевозки. Система управления. Достоинства и недостатки автомобильного транспорта. Перспективы развития	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3

1.8	Комплексное развитие и взаимодействие различных видов транспорта. Распределение грузовых и пассажирских перевозок между основными видами транспорта. Сопоставление достоинств и недостатков различных видов транспорта. Взаимодействие различных видов транспорта. Контейнерные, контрейлерные и пакетные перевозки. Научные проблемы транспорта	2	0	2	8	12	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
1.9	Экология и безопасность на транспорте. Проблемы экологии на транспорте. Проблемы безопасности на транспорте. Организации, контролирующие вопросы безопасности на транспорте	1	0	1	9,5	48	ОПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Роль единой транспортной системы в развитии экономики страны.

Транспорт древних цивилизаций, в эпоху средневековья, феодализма, капитализма, современный транспорт. Перспективы развития, повышения эффективности работы транспорта. Основные понятия и терминология. Транспорт как отрасль материального производства. Классификация транспорта. Особенности развития грузового и пассажирского транспорта

Роль единой транспортной системы в развитии экономики страны

Технико-экономическая характеристика воздушного транспорта.

Краткая историческая справка. Роль авиации в грузопассажирских перевозках. Классификация воздушного транспорта. Техническая основа. Средства и оборудования, обеспечивающие полеты воздушных аппаратов. Авиационные линии. Обеспечение безопасности полетов. Организация грузовых перевозок. Обслуживание пассажиров. Достоинства и недостатки воздушного транспорта. Перспективы развития

Технико-экономическая характеристика воздушного транспорта

Технико-экономическая характеристика железнодорожного транспорта.

История возникновения и развития железных дорог. Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе. Техническое оснащение железнодорожного транспорта. Железнодорожный путь. Искусственные сооружения железных дорог. Железнодорожные станции, платформы, узлы, вокзалы. Подвижной состав железных дорог. Классификация локомотивов. Самодвижущиеся единицы. Грузовой вагонный парк. Пассажирский вагонный парк. Средства регулирования движения и управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Средства связи. Организация перевозочного процесса. Система управления. Достоинства и недостатки железнодорожного транспорта. Пути развития

Роль водного транспорта в транспортной системе. Классификация видов. Морской транспорт. Краткая историческая справка о возникновении морского судоходства. Технико-экономическая характеристика железнодорожного транспорта. Техническая база морского транспорта. Флот. Классификация судов. Морской путь. Комплекс зданий, портовых сооружений и устройств для обслуживания пассажиров и перевозки грузов. Судоремонтные заводы. Технология работы морского транспорта. Организация перевозочного процесса. Средства связи. Структура управления. Достоинства и недостатки, перспективы развития морского транспорта

Технико-экономическая характеристика речного транспорта

Особенности техники, технологии, организации и управления на речном транспорте. Флот. Водный путь. Порты и пристани. Технология работы речного транспорта. Организация перевозочного процесса. Достоинства и недостатки речного транспорта. Перспективы развития

Технико-экономическая характеристика речного транспорта

Технико-экономическая характеристика трубопроводного транспорта

История возникновения трубопроводного транспорта. Роль трубопроводного транспорта в транспортной системе страны. Управление работой трубопроводов. Перспективы развития. Обеспечение безаварийности функционирования жидкостных и газовых трубопроводных систем

Технико-экономическая характеристика трубопроводного транспорта

Технико-экономическая характеристика автомобильного транспорта

Массовая роль автомобильного транспорта в перевозках. Подвижной состав. Классификация автомобилей. Грузовые и грузопассажирские автомобили. Автобусы. Классификация автобусов. Автомобильные дороги. Классификация автомобильных дорог. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах. Автотранспортные предприятия. Технология работы АТП. Организация перевозочного процесса. Грузовые перевозки. Пассажирские перевозки. Система управления. Достоинства и недостатки автомобильного транспорта. Перспективы развития

Комплексное развитие и взаимодействие различных видов транспорта.

Распределение грузовых и пассажирских перевозок между основными видами транспорта. Сопоставление достоинств и недостатков различных видов транспорта. Взаимодействие различных видов транспорта. Контейнерные, контрейлерные и пакетные перевозки. Научные проблемы транспорта

Комплексное развитие и взаимодействие различных видов транспорта

Экология и безопасность на транспорте

Проблемы экологии на транспорте. Проблемы безопасности на транспорте. Организации, контролирующие вопросы безопасности на транспорте

Экология и безопасность на транспорте

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоем- кость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Роль единой транспортной системы в развитии экономики страны	2	
2	1	Технико-экономическая характеристика воздушного транспорта	2	ПО
3	1	Технико-экономическая характеристика железнодорожного транспорта	2	УО, ПО
4	1	Технико-экономическая характеристика водного транспорта	2	УО, ПО
5	1	Технико-экономическая характеристика речного транспорта	2	ПО
6	1	Технико-экономическая характеристика трубопроводного транспорта	2	УО, ПО
7	1	Технико-экономическая характеристика автомобильного транспорта	2	УО, ПО

8	1	Комплексное развитие и взаимодействие различных видов транспорта	2	УО,ПО
9	1	Экология и безопасность на транспорте	1	ПО,тест

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Современные системы международного товародвижения			x								Зачет
Экономическая теория			x								Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-1 Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Управление проектами				x							Зачет
Проектирование схем организации дорожного движения							x				Зачет
Технологическое предпринимательство								x			Зачет
Экосистемные подходы к разработке комплексных схем организации дорожного движения								x			Экзамен
Общий курс транспорта	x										Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-1 Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Зарождение и история развития транспорта.
2. Значение транспорта в жизни общества и экономике страны.
3. Особенности производственного процесса и продукции транспорта.
4. Влияние деятельности транспорта на окружающую среду. Негативные последствия развития транспорта.
5. Занятость территории подвижным составом и транспортными сооружениями.
6. Загрязнение земли, воды и атмосферы деятельностью транспорта.
7. Транспортный шум, вибрация, электромагнитное и радиоактивное излучения – как экологические загрязнения.
8. Современный транспорт и перспективы развития.
9. Классификация транспорта. Транспорт как отрасль материального производства.
10. Роль морского транспорта в грузопассажирских перевозках.
11. Флот. Классификация морских судов. Понятие «качества» морского судна.
12. Морской путь. Портовые сооружения морского транспорта.
13. Техническая база морского транспорта.
14. Организация перевозочного процесса на морском транспорте. Виды плаваний.
15. Достоинства, недостатки и перспективы развития морского транспорта.
16. Роль авиации в грузопассажирских перевозках.
17. Характеристика воздушного транспорта России.
18. Техническая основа воздушного транспорта.
19. Классификация подвижного состава воздушного транспорта.
20. Аэропорт. Классификация аэропортов. Аэродром.
21. Оборудования, обеспечивающие безопасность полетов. Авиационные линии. Воздушная трасса.
22. Организация перевозок на воздушном транспорте.
23. Воздушный транспорт: достоинства, недостатки и перспективы развития.
24. Место речного транспорта в транспортной системе России.

25. Характеристика речного транспорта России.
26. Техническая база речного транспорта.
27. Классификация речного флота.
28. Водный путь. Классификация речных путей.
29. Технические сооружения речного транспорта. Порты, пристани, причалы.
30. Организация перевозочного процесса на речном транспорте.
31. Достоинства, недостатки и перспективы развития речного транспорта.
32. Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе страны. Взаимодействие с другими видами транспорта.
33. Техническое оснащение железнодорожного транспорта.
34. Подвижной состав железных дорог. Самодвижущиеся единицы.
35. Классификация локомотивов. Грузовой и пассажирский вагонный парк.
36. Железнодорожный путь и искусственные сооружения на железных дорогах. Железнодорожные станции.
37. Обеспечение безопасности движения на железных дорогах. Средства связи.
38. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.
39. Железнодорожный транспорт: достоинства, недостатки и перспективы развития.
40. Роль трубопроводного транспорта в транспортной системе страны, взаимодействие с другими видами транспорта.
41. Техническая база трубопроводного транспорта. Его достоинства и недостатки.
42. Перспективы развития трубопроводного транспорта. Обеспечение безаварийности трубопроводных систем.
43. Роль автомобильного транспорта в грузопассажирских перевозках и взаимодействие с другими видами транспорта.
44. Подвижной состав автомобильного транспорта. Классификация автомобилей.
45. Классификация автомобильных дорог. Обеспечение безопасности движения на автомобильных дорогах.
46. Автотранспортные предприятия.
47. Достоинства, недостатки и перспективы развития автомобильного транспорта.
48. Промышленный транспорт: классификация и особенности.
49. Характеристика городского и пригородного транспорта.
50. Использование различных видов городского и пригородного транспорта.
51. Взаимодействие различных видов транспорта.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. Уметь характеризовать роль единой транспортной системы в развитии экономики страны
2. Определять провозные возможности транспортной системы
3. Рассчитывать производительность транспортной единицы, транспортной системы
4. Моделировать грузопотоки и пассажиропотоки
5. Оптимизировать маршрутную сеть.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Материалы устного и/или письменного опроса

В рамках дисциплины предусмотрены контрольные вопросы отражающие следующие аспекты освоения дисциплины:

- Экономическое, государственное, социальное, военное и культурное значение транспорта.
- Роль транспорта в глобализации, интеграции и международной специализации

регионов.

- Транспорт древних цивилизаций, в эпоху средневековья, феодализма, капитализма, современный транспорт.

- Перспективы развития, повышения эффективности работы транспорта.
- Основные понятия и терминология.
- Транспорт как отрасль материального производства.
- Классификация транспорта.
- Особенности развития грузового и пассажирского транспорта
- Основные элементы транспортных систем.
- Понятие транспортного процесса. Показатели мощности технического оснащения

транспорта.

- Объемные показатели перевозочной работы. Показатели качества технической работы транспорта.

- Показатели экономической эффективности работы.
- Показатели развития транспортной сети.
- Роль авиации в грузопассажирских перевозках.
- Классификация воздушного транспорта.
- Средства и оборудования, обеспечивающие полеты воздушных аппаратов.
- Авиационные линии.
- Обеспечение безопасности полетов.
- Достоинства и недостатки воздушного транспорта.
- Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе.
- Техническое оснащение железнодорожного транспорта.
- Железнодорожный путь.
- Искусственные сооружения железных дорог.
- Железнодорожные станции, платформы, узлы, вокзалы.
- Подвижной состав железных дорог.
- Классификация локомотивов.
- Самодвижущиеся единицы.
- Грузовой вагонный парк.
- Пассажирский вагонный парк.
- Средства регулирования движения и управления эксплуатационной работой на

железнодорожном транспорте.

- Достоинства и недостатки железнодорожного транспорта
- Техническая база морского транспорта.
- Флот.
- Классификация судов.
- Морской путь.
- Судоремонтные заводы.
- Технология работы морского транспорта.
- Достоинства и недостатки, перспективы развития морского транспорта
- Особенности техники, технологии, организации и управления на речном транспорте.
- Водный путь.
- Порты и пристани.
- Технология работы речного транспорта.
- Организация перевозочного процесса.
- Достоинства и недостатки речного транспорта
- Роль трубопроводного транспорта в транспортной системе страны.
- Управление работой трубопроводов.

- Обеспечение безаварийности функционирования жидкостных и газовых трубопроводных систем.

- Классификация автомобилей.
- Грузовые и грузопассажирские автомобили.
- Автобусы. Классификация автобусов.
- Автомобильные дороги. Классификация автомобильных дорог.
- Искусственные сооружения на автомобильных дорогах.

- Автотранспортные предприятия.
- Технология работы АТП.
- Организация перевозочного процесса.
- Грузовые перевозки.
- Пассажирские перевозки.
- Система управления.
- Достоинства и недостатки автомобильного транспорта
- Транспорт и окружающая среда.
- Технология работы, проблемы и перспективы развития различных видов транспорта
- Промышленные, муниципальные и энергетические транспортные системы.
- Новейшие транспортные системы и технологии.
- Взаимодействие видов транспорта.
- Модели выбора типа подвижного состава.

6.2. Тестовые вопросы

1. Объем перевозки грузов различают:
 - а) планируемый и фактически выполненный;
 - б) универсальный и специальный;
 - в) отправленный и прибывший.
2. Объем перевозки грузов определяется как:
 - а) произведение отправленных (перевезенных грузов);
 - б) суммирование всех отправленных (перевезенных) грузов;
 - в) ни один ответ неверный.
3. Грузооборот учитывает:
 - а) только массу перевезенного груза;
 - б) массу перевезенного груза и расстояние его перевозки;
 - в) только расстояние перевезенного груза;
 - г) массу перевезенного груза и время затраченное в пути.
4. Грузооборот исчисляется по:
 - а) общей массе грузов;
 - б) общей массе грузов и по отдельным наименованиям;
 - в) отдельным наименованиям.
5. Объем перевозки пассажиров определяется по формуле:
 - а) $a = \sum a_i + p_i$
 - б) $\sum a = a_1 + a_2 + \dots + a_n$
 - в) $l_{cp} = \sum a_i / \sum a$
6. Объем перевозки пассажиров обычно определяется:
 - а) за год;
 - б) за квартал;
 - в) за месяц;
 - г) все варианты верные.
7. Пассажирооборот – это:
 - а) сумма произведений числа пассажиров на соответствующее расстояние их перевозки;
 - б) продукция транспорта;
 - в) приведенный грузооборот.
8. Продукцией транспорта считаются:
 - а) грузооборот и пассажирооборот;
 - б) приведенный грузооборот;
 - в) объем перевозки пассажиров и грузов;
 - г) все ответы верны.
9. Приведенный грузооборот вычисляется:
 - а) на всех видах универсального транспорта;
 - б) на всех видах специального и специализированного транспорта;
 - в) все варианты верны.
10. Приведенный грузооборот учитывает:
 - а) общую суммарную работу по грузовому и пассажирскому движению;
 - б) суммарную работу различных видов транспорта;

в) верны оба варианта.

11. Приведенный грузооборот определяется по формуле:

а) $\sum p = p_1 + p_2 + \dots + p_n$

б) $l_{cp} = \sum a_l / \sum a$

в) $\sum p_l \text{прив} = \sum p_l + K \sum a_l$

12. Значение коэффициента перевода (K):

а) на любом виде транспорта едино;

б) на каждом виде транспорта различно;

в) на каждом виде транспорта различно и в формулу подставляется среднее значение.

13. Значение коэффициента перевода пасс.-км в ткм зависит:

а) от объема грузовых и пассажирских перевозок;

б) от себестоимости грузовых и пассажирских перевозок;

в) от расстояния перевозок.

14. Среднюю дальность перевозки груза рассчитывают:

а) по всему грузопотоку;

б) по отдельным наименованиям грузов;

в) все варианты верны.

15. Среднюю дальность перевозки пассажиров вычисляют:

а) по общему потоку пассажиров;

б) по отдельным сообщениям;

в) по потокам пригородных и городских пассажиров;

г) все ответы верны.

16. Скорость доставки пассажиров и грузов – это:

а) качественный показатель;

б) количественный показатель;

в) качественный и количественный показатель перевозочной работы транспорта.

17. С помощью количественных и качественных показателей использования технических средств транспорта можно оценить качество использования подвижного состава:

а) во времени;

б) в части его мощности;

в) в части его грузоподъемности;

г) все ответы верны.

18. Оборот транспортной единицы – это:

а) время затрачиваемое транспортной единицей на выполнение одного перевозочного цикла;

б) количество километров, которые проходит каждая транспортная единица;

19. Оборот транспортной единицы включает в себя:

а) погрузку, следование от пункта отправления до пункта назначения, выгрузку;

б) следование от пункта отправления до пункта назначения;

в) погрузку, следование от пункта отправления до пункта назначения, выгрузку, следование к пункту очередной погрузки.

20. Среднесуточный пробег – это:

а) количество километров, которые проходит в среднем каждая транспортная единица за сутки;

б) время затрачиваемое транспортной единицей на выполнение одного перевозочного цикла.

21. Статическая нагрузка – это:

а) качество использования грузоподъемности каждой транспортной единицы в среднем на стадии ее первоначальной загрузки;

б) уровень использования грузоподъемности транспортных средств с учетом пробега их до пункта назначения.

22. Производительность транспортной единицы – это:

а) качество использования грузоподъемности каждой транспортной единицы в среднем на стадии ее первоначальной загрузки;

б) степень использования подвижного состава по времени, по грузоподъемности, по мощности;

в) уровень использования грузоподъемности транспортных средств с учетом пробега их до пункта назначения.

23. Динамическая нагрузка – это:

- а) степень использования подвижного состава по времени, по грузоподъемности, по мощности;
- б) уровень использования грузоподъемности транспортных средств с учетом пробега их до пункта назначения.

24. Главными показателями качества использования подвижного состава и парка в целом на всех видах транспорта являются:

- а) статическая нагрузка;
- б) динамическая нагрузка;
- в) производительность на 1 т грузоподъемности;
- г) производительность на 1 кВт мощности.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Применение цифровой инфраструктуры и телематических систем на городском пассажирском транспорте : учебник / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a7dba496f0086.14296455.

2. Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств : учеб. пособие / В.М. Власов, Б.Я. Мактас, В.Н. Богумил, И.В. Конин. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_591aea600e5f05.45330352. - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/851012>

3. Минько, Р.Н. Транспортные системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте: учебно-методическое пособие / Р.Н. Минько. – М.: «ТрансЛит», 2011. – 80с.

4. Троицкая, Н.А. Единая транспортная система: учебник / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 240с.

5 Амиров, М.Ш. Единая транспортная система: учебник / М.Ш. Амиров, С.М. Амиров. – М.: КНОРУС, 2012. – 184с.

б) дополнительная литература:

1. Охрана труда на автомобильном транспорте : учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/945539>

2. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: Учеб. пособие / Туревский И.С. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 192 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0260-8 - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/484237>

3. Исаева, А. А. Организация и технология перевозок пассажиров, туристов и багажа на транспорте [Электронный ресурс] : Методические рекомендации. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 32 с. - Режим доступа: <http://www.znaniium.com>

4. Гусаков, Н.В. Техническое регулирование в автомобилестроении: словарь-справочник / Н.В. Гусаков, Б.В. Кисуленко. - М. : Машиностроение, 2008. - 272 с.

5 Дридж, Р. Автомобили мира / Ричард Дридж, пер. с англ. Э. Ионовой. - М.: Мир энциклопедии Аванта+, Астрель, 2010. - 216с.

6. Кузьмин Н.А. Автомобильный справочник-энциклопедия: справочное пособие / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. - М.: ФОРУМ, 2011. - 288с.: ил.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

- 1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	303	Учебная мебель: учебная доска, стол ученический (8 шт), стол компьютерный (7 шт), стол 1 тумбовый, стулья -24 шт. Оборудование: компьютер -7 шт., проектор, стенд «Учебное пособие со светом», экран настенный,
3	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол однотумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой

части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и

популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТИ, к.п.н. Петрова АВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.14 Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
		УК-3.3 Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
		УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи
		УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний
		УК-9.2 Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития

УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный / письменный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Тайм-менеджмент						
1.1	Введение в тайм-менеджмент	0	0	1	7	8	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2
1.2	Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2
1.3	Целеполагание. Виды планирования	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
1.4	Инструменты и методы планирования и распределения времени	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
1.5	Поглотители времени. Ресурсы времени.	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3

1.6	Понятие делового общения, его структура и характеристики	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
1.7	Технология проведения деловых бесед, совещаний, переговоров	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
1.8	Принципы деловой этики	0	0	4	5	10	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
Всего часов:		0	0	17	54	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Транспортное право

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3 Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
		УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи
		УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний
		УК-9.2 Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 6		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		17			72	18	54
в том числе:							
	Практические занятия (Пр)	17			17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				54		54
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					За		
Общая трудоемкость, ч.		72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Тайм-менеджмент						
1.1	Введение в тайм-менеджмент	0	0	1	7	8	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2
1.2	Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2

1.3	Целеполагание. Виды планирования	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
1.4	Инструменты и методы планирования и распределения времени	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
1.5	Поглотители времени. Ресурсы времени.	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
1.6	Понятие делового общения, его структура и характеристики	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
1.7	Технология проведения деловых бесед, совещаний, переговоров	0	0	2	7	9	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
1.8	Принципы деловой этики	0	0	4	5	10	УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.2, УК-5.4, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.3, ОПК-2.3
Всего часов:		0	0	17	54	72	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Предпосылки возникновения тайм-менеджмента, основные этапы его зарождения и развития. Эволюция теории об эффективной организации времени. Тейлоризм. Период "классического" тайм-менеджмента. «Советский ТМ». Современный тайм-менеджмент (конец XX начало XXI вв). Концепция Ст. Кови о достижении личностной зрелости	1	опрос

2	1	Древние философы о времени и пользе его рационального использования. Сущность и функции тайм-менеджмента. Основные направления таймменеджмента. Тайм-менеджмент как составляющая самоменеджмента. Временная компетентность менеджера	2	опрос
3	1	Методы и технологии тайм-менеджмента как элемента системы управления организацией. Целеполагание как определение ключевого направления развития, планирования и разработки плана достижения поставленных целей. Основные принципы и критерии постановки целей (КИНДР, SMART). Сущность планирования рабочего времени. Золотые" пропорции планирования времени.	2	опрос
4	1	Принципы эффективного использования рабочего времени, методы его учета и измерения. Оценка процесса расходования и потери времени в зарубежных и отечественных организациях. Анализ планирования рабочего времени руководителя, способы его оптимизации. Причины дефицита времени и его инвентаризация. Классические техники деловой активности: Основы и принципы делегирования. Правила делегирования. Понятие успеха- неуспеха. Система критериев успеха	2	опрос
5	1	Хронофаги: понятие и их виды. Оценка использования времени, выявление базовых и второстепенных дел. Способы выявления хронофагов. Оптимизация стандартных процессов деятельности и временных затрат. Заповеди распределения времени руководителем. Правило TRAF. Технические форсмажоры. Ассертивность в тайм- менеджменте. Анализ и работа с «поглотителями» времени	2	опрос
6	1	Понятие общения и категорий делового общения. Этапы общения. Структура и средства коммуникационного процесса. Функции и стороны общения. Специфика делового общения. Виды и формы делового общения. Стили делового общения	2	опрос
7	1	Развитие навыков публичного выступления на деловых совещаниях. Отработка навыков проведения деловой беседы.	2	опрос
8	1	Понятия, задачи и основные категории этики деловых отношений. Этика деловых межличностных отношений в рабочей группе. Этика деятельности руководителя. Этические нормы в деловом общении подчиненных с руководителем. Этика делового общения между коллегами	4	опрос

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный / письменный опрос	опрос

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
Дисциплины (модули), практики	Семестры	Форма промежуточной

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	аттестации
Иностранный язык	х	х									Зачет, Экзамен
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						х					Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Управление проектами				х							Зачет
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						х					Зачет
Ознакомительная практика				х							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	х	х									Экзамен, Зачет
Основы российской государственности	х										Зачет с оценкой
Философия		х									Зачет
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						х					Зачет
Ознакомительная практика				х							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Транспортное право							х				Зачет
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						х					Зачет
Технология хранения и терминальной обработки товаров			х								Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						х					Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				х							Зачет

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	x	x									Экзамен, Зачет
Философия		x									Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Общий курс транспорта	x										Экзамен
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Современные системы международного товародвижения			x								Зачет
Экономическая теория			x								Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-3.3 Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-4.2	Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-4.3 представляет академической профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	Публично результаты и выбирая формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5

УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-9.1 Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-9.2 Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-11.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для устного/ письменного опроса

Период тейлоризма в развитии ТМ (Ф.Тейлор, А.Н.Гастев, П.М.Керженцев).

Период "классического" тайм-менеджмента и его представители

Л.И.Зайверт о рациональном использовании времени.

Система управления временем Б. Франклина

Система хронометража А.А. Любичева

Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) Г.С. Альтшуллера.

Концепция Ст. Кови о достижении личностной зрелости

Методологии Дэвида Аллена - Getting Things Done, или искусство продуктивности без стресса.

Грамотная организация подготовки студента к экзаменам с позиций ТМ.

Критические размышления о тайм-менеджменте (Андрей Беляков, Е.Чичваркин и др.)

Тайм-менеджмент для работающей женщины – это реально?

Инструменты управления временем и их эффективность в управленческой деятельности

От «Time is Money» к ««Time is Life». Анализ парадигм.

Японские методы управления временем с позиций российского менталитета

Может ли беспорядок быть эффективным, или метод ограниченного беспорядка (Ф.Дэвид, Э.Абрахамсон, Г. Архангельский и др.)

Система кайдзен и ее сущностные характеристики.

Организационные меры управления стрессами

Факторы стресса, связанные с организацией и влияющие на стрессоустойчивость

Лайф-менеджмент: искусство управления собственной жизнью

Аудит своего времени. Как и зачем его проводить?

Понятие общения и категорий делового общения.

Этапы общения.

Структура и средства коммуникационного процесса.

Функции и стороны общения.

Специфика делового общения.

Виды и формы делового общения.

Стили делового общения

Деловые беседа, встреча, совещание, переговоры.

Структурная организация и этапы проведения деловых бесед, совещаний, переговоров.

Тактика и порядок проведения отдельных этапов.

Приемы повышения эффективности проведения деловых бесед, совещаний, переговоров.

Особенности ведения международных переговоров и бизнес-протокола
Развитие навыков публичного выступления на деловых совещаниях.
Отработка навыков проведения деловой беседы

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Тайм-менеджмент как составляющая самоменеджмента.
2. Две концепции контроля времени: управление и руководство временем.
3. «Советский ТМ». Система хронометража А.А. Любичева, Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) Г.С. Альтшуллера, система организации времени А.Н.Гастева, П.М.Керженцева.
4. Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы.
5. Принципы, правила и критерии постановки целей. КИНДР, SMART-цели.
6. Определение приоритетов в планировании рабочего времени. Жесткий – гибкий алгоритм планирования.
7. Концепция Ст. Кови о достижении личностной зрелости.
8. Принципы и инструменты успешного тайм-менеджмента.
9. Ассертивность в тайм-менеджменте. Модели ассертивного и блокирующего поведения.
10. Оценка использования времени. Аудит времени.
11. Хронофаги: понятие и их виды. Анализ и работа с «поглотителями» времени.
12. Современный тайм-менеджмент (конец XX - начало XXI), основные характеристики.
13. Преобразование «цели» в «путь» достижения цели-мечты. Правила формулы успеха.
14. Планирование как фактор внедрения технологий тайм-менеджмента.
15. Самомотивация. «Маленькие хитрости» самомотивации. Роль эмоций в процессе самомотивации.
16. Оптимизация персональной деятельности менеджера.
17. Влияние индивидуальных особенностей характера на способы организации деятельности.
18. Отдых как условие успешного тайм-менеджмента.
19. Стресс. Способы противостояния стрессу менеджера с использованием техник ТМ. ГЭД личности.
20. Система личного тайм-менеджмента.
21. Сущность, содержание и предпосылки возникновения тайм-менеджмента, основные этапы его зарождения и развития.
23. Эволюция теории об эффективной организации времени во второй половине XX века.
24. Основные принципы системы Б. Франклина.
25. Теория личностного развития творческой личности А.А.Любичева.
26. Структура и средства делового общения.
27. Функции и цели делового общения.
28. Виды и уровни делового общения.
29. Стили общения
30. Этические нормы телефонного разговора.
31. Правила подготовки публичного выступления.
32. Правила подготовки и проведения деловой беседы.
33. Правила подготовки и проведения служебных совещаний.

34. Правила проведения переговоров с деловыми партнерами.
35. Правила конструктивной критики.
36. Этикет приветствий и представлений.
37. Титулирование.
38. Этикет деловых приемов.
39. Этика и этикет проведения презентаций.
40. Особенности делового общения с иностранными партнерами.
41. Искусство комплимента. Правила вручения сувениров и подарков в деловой сфере.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

Основная литература:

1. Архангельский Г.А. Корпоративный тайм-менеджмент: энциклопедия решений / Г.А. Архангельский— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Пабlishер, 2017.— 212 с.
2. Тайм-менеджмент: полный курс : учеб. пособие / Г. А. Архангельский [и др.] ; под ред. Г. А. Архангельского. – Электрон. текстовые дан. – Москва :Альпина Пабlishер, 2012.- 311 с.
3. Реунова М.А. Тайм-менеджмент студента университета [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.А. Реунова— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 103 сь
4. Усанова, О.Г. Культура профессионального речевого общения : учебно-методическое пособие / О.Г. Усанова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4349-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119128>
5. Бороздина, Г.В. Психология делового общения: Учебник / Г.В. Бороздина. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 295 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-001969-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/260756>
6. Виноградов, С.И. Культура русской речи: Учебник для вузов/Граудина Л. К., Виноградов С. И., Даниленко В. П., Карпинская Е. В. - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 560 с.: (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-91768-547-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/478899>
7. Лопаткина, О.Р. Культура устной и письменной речи делового человека : справочник. - 22-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2016. - 315 с. - ISBN 978-5-89349-358-0. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1032477> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1032477>
8. Шабанова, Н.А. Культура речевой коммуникации : учеб. пособие для бакалавров, специалистов и магистров неязыковых вузов / О.И. Соколова, Н.А. Шабанова, С.М. Федюнина. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 135 с. - ISBN 978-5-9765-0720-3. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1035425> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1035425>

Дополнительная литература:

1. Брайан Трейси Тайм-менеджмент по Брайану Трейси: как заставить время работать на вас/ Трейси Брайан— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Пабlishер, 2016.— 302 с.
2. Мрочковский Н. Экстремальный тайм-менеджмент / Н. Мрочковский, А. Толкачев— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Пабlishер, 2016.—214 с
3. Фадеева, М.Ю. Формирование лингвокоммуникативной культуры общения в бизнесе : учебное пособие / М.Ю. Фадеева. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 95 с. — ISBN 978-5-9765-2505-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72709>
4. Горлова, Е.А. Риторика делового общения (в рамках курса «Русский язык и культура речи») : учебно-методическое пособие / Е.А. Горлова, О.В. Журавлева. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 148 с. — ISBN 978-5-9585-0653-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87733>
5. Яцук, Н.Д. Культура речи : практикум / Н. Д. Яцук. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2015. - 92 с. - ISBN 978-5-9765-1973-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1066703>
6. Аннушкин, В.И. Знакомиться легко, расставаться трудно. Интенсивный курс русского речевого общения: Учебное пособие / Аннушкин В.И., Акишина А.А., Жаркова Т.Л., - 5-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 223 с.: ISBN 978-5-89349-574-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/453894>
7. Романова, Н.Н. Словарь. Культура речевого общения: этика, прагматика, психология : словарь / Н.Н. Романова, А.В. Филиппов. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-9765-0783-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/84323>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНБ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).
2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим

обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТП, к.п.н. Петрова АВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.15 Современное естествознание в инженерной деятельности

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос; Практическое занятие; Тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение						
1.1	Введение	4	0	4	18	27,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Концепции современной физики и астрономии						
2.1	Концепции современной физики и астрономии	4	0	4	18	26,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3	Концепции современной химии						
3.1	Концепции современной химии	4	0	4	18	26	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4	Синергетика и самоорганизация						
4.1	Синергетика и самоорганизация	5	0	5	19,5	64	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Ознакомительная практика

Технологическая (производственно-технологическая) практика 1

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:		Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 2	
					Всего	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		35,5			144	36
в том числе:						
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17
	Практические занятия (Пр)	17			17	17
	Другие виды самостоятельной работы				73,5	73,5
Контактная работа		2			2	2
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		0,5			0,5	
Контроль, всего:		34,5			34,5	
Форма промежуточной					Эк	
Общая трудоемкость, ч.		144			144	
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4	

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение						
1.1	Введение	4	0	4	18	27,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Концепции современной физики и астрономии						
2.1	Концепции современной физики и астрономии	4	0	4	18	26,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3	Концепции современной химии						
3.1	Концепции современной химии	4	0	4	18	26	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4	Синергетика и самоорганизация						
4.1	Синергетика и самоорганизация	5	0	5	19,5	64	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение

Естественнонаучная и гуманитарная культура. Естественнонаучная картина мира.

Концепции современной физики и астрономии

Механистическая концепция

природы. Концепция необратимости и

термодинамика. Концепция атомизма и элементарные частицы

Концепции современной химии

Концептуальные уровни в познании веществ и химические системы. . Концепция человека в естествознании

Синергетика и самоорганизация

Концепция сложноорганизованных систем и синергетика. Концепция системного метода исследования.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоем- кость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Концепция дискретности, непрерывности и квантовая физика.	4	ПЗ
2	2	Концепция атомизма и элементарные частицы	4	ПЗ
3	3	Концептуальные уровни в познании веществ и химические системы.	4	ПЗ
4	4	Концепция сложноорганизованных систем и синергетика. Концепция системного метода исследования.	5	ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Практическое занятие	ПЗ
3	Тестирование	Тест

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Высшая математика	x										Экзамен
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Начертательная геометрия	x										Экзамен
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Прикладная математика		x	x								Экзамен
Современное естествознание в инженерной деятельности		x									Экзамен
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Понятие культуры. Наука как компонент духовной культуры. Фундаментальное и прикладное научное знание. Научная культура. Естествознание и ценностные ориентации общества.
2. Дифференциация и интеграция научного знания. Естественнонаучное и гуманитарное понимание и предвидение явлений.
3. Наука как системное образование и процесс познания. Особенности научного знания.
4. Уровни научного знания. Проблема метода теоретического знания. Эмпиризм и рационализм.
5. Философия и методология науки. Кумулятивистская и диалектическая модели развития науки. Проблема демаркации научного знания.
6. К. Поппер и его программа фальсификационизма. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса. Концепция развития научного знания Т. Куна. Понятия парадигмы и научной революции. Пол Фейерабенд: эпистемологический анархизм.
7. Методы и средства научного познания. Методологические концепции естествознания. Методы познания: эмпирические, теоретические, универсальные.
8. Этапы развития естествознания как основные вехи в переоценке положения человека в окружающем мире.
9. Древнегреческая и средневековая наука. Первая и вторая научные революции.
10. Третья научная революция. Электромагнитная картина мира.
- 19
11. Принципы дальнего действия и близкого действия.
12. Специальная теория относительности А. Эйнштейна.
13. Общая теория относительности.
14. Обыденные и научные представления о пространстве и времени. Эволюция представлений о пространстве и времени.
15. Принцип относительности в классической механике. Галилео Галилей. И. Ньютон: абсолютное время и пространство. Проблема поля.

16. Понятия пространства-времени в Специальной теории относительности. Парадоксы Эйнштейна. Общая теория относительности.
17. Космология как наука о структуре и эволюции Вселенной, ее мировоззренческое значение. Космологические принципы. Системные идеи в представлениях об эволюции Вселенной.
18. Модели Вселенной. Представления о Вселенной в классической космологии И. Ньютона.
19. «Стационарная Вселенная» А. Эйнштейна. Модели «пульсирующего мира». Модель расширяющейся Вселенной.
20. Концепция космической эволюции о происхождении и развитии Вселенной. Этапы эволюции Вселенной — космическая шкала времени. Возраст Вселенной. Альтернативные модели Большого взрыва.
21. Строение Большого Космоса. Вселенная. Метагалактика. Звезды и их классификация.
22. Строение Солнечной системы. Солнце. Планеты. Спутники планет. Малые тела Солнечной системы.
23. Уровни организации материального мира. Структурно-масштабная лестница.
24. Модели атома. Кварки.
25. Поле и вещество.
26. Взаимодействие и его формы. Частицы – переносчики взаимодействия.
27. Вещество и антивещество. Мир П. Дирака.
28. Элементарные частицы и силы в природе. Классификация частиц.
29. Принципы симметрии. Законы сохранения. Принцип дополнительности и соотношение неопределенностей.
30. Квантовая механика. Корпускулярно-волновой дуализм.
31. Формирование системы химических представлений. Атомно-молекулярная теория.
32. Типы химической связи. Методы и концептуальные системы в химии. Проблемы элементарного и молекулярного состава.
33. Структурная неорганическая химия. Учение о химических процессах. Проблемы эволюционной химии. Новейшие направления в развитии химического знания.
34. Закономерности химических преобразований во Вселенной.
35. Зависимость химических свойств вещества от состава вещества, структуры вещества и состояния химической системы. Роль катализаторов. Химические взаимосвязи и химические системы.
36. Общая теория химической эволюции и биогенеза.
37. Концепции происхождения жизни. Панспермия. Абиогенез.
38. Теория самоорганизации: предпосылки возникновения, основные постулаты. Самоорганизация, симметрия и асимметрия в живой и неживой природе.
39. Сущность живого. Проблема выявления специфики жизни. Молекулярные основы воспроизводства жизни и процессов жизнедеятельности. Формы и уровни жизни. Уровни организации жизни.
40. Формы и уровни жизни. Прокариоты, эукариоты. Биологическая классификация. Многообразие жизни на Земле.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Основные концепции современного естествознания – это:

+ главные, накопленные за все время представления и знания в области естественных наук;

- доминирующие взгляды на социально-правовые явления, происходящие в обществе;
- идеологии, которые являлись официальными в определенный период развития государства.

2. В концепциях современного естествознания специальная частная теория относительности принадлежит:

- + Х.А. Лоренцу, А. Эйнштейну, А. Пуанкаре;
- И. Ньютону;
- А. Эддингтону.

3. Какой этап эволюции животных в концепции современного естествознания характеризуется расцветом насекомых, птиц и млекопитающих, а также формированием стайного, стадного образа жизни?

- + Кайнозой;
- Мезозой;
- Триас.

4. В неклассической науке к числу основополагающих концепций современного естествознания о физической реальности и силах взаимодействия в природе относится:

- + гипотеза М. Планка о дозированном порядке перехода энергии в природе из одного вида в другой;
- механика Г. Галилея;
- теория электромагнитных сил Д. Максвелла.

5. Актуальность изучения концепций современного естествознания обусловлена:

- + оба ответа правильные;
- необходимостью утверждения приоритета естественнонаучной картины мира перед ненаучными знаниями типа магии, эзотерики и т.п.;
- широким проникновением естествознания в ранее неизвестные и неизученные сферы природы.

6. Предметом концепций современного естествознания является:

- + взаимосвязь различных наук между собой и их влияние на человеческую жизнедеятельность;
- совокупность предметов всех естественных наук;
- философские взгляды на природные процессы и явления.

7. К числу общих методов концепций современного естествознания относится:

- + конкретизация;

- измерения;
- эксперимент.

8. Какие концепции естествознания являются современными?

- + Все те, которые накопились у человечества за все время изучения природы;
- Господствующие в современное время убеждения;
- Те, которые появились в последние два десятилетия.

9. Признак научного знания, который отличается открытием ранее неизвестного, называется:

- + новизной;
- объективностью;
- операциональностью.

тест 10. В зависимости от предмета изучения все науки можно разделить на:

- + гуманитарные, технические и естественные;
- теоретические и эмпирические;
- фундаментальные и прикладные.

11. Постнеклассическая наука охватывает период:

- + с конца XX в. по начало XXI в.;
- первой половины XX в.;
- до начала XX в.

12. Автором геоцентрической системы мира в античности был:

- + К. Птолемей;
- Эратосфен;
- Посидоний.

13. Что представляет собой механическая картина мира?

- + Это комплекс убеждений и взглядов, согласно которым весь мир является отлаженной системой машин, которая функционирует по законам механики;
- Это система взглядов на Вселенную с точки зрения законов электромагнетизма, то есть взаимосвязи электрических и магнитных сил;
- Это совокупность описаний тепловых явлений в макром мире, а также положения молекулярно-кинетической концепции строения всех веществ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. Book.ru
4. Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	215	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 29 шт., стул офисный – 4 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная, стенд-макет – 15 шт., кафедра. Оборудование: компьютер, проектор Beng, экран Pro Gekta, интерактивный настенный стенд – 20 шт., агрегаты автомобильные – 15 шт. детали автомобильные – 50 шт.
2	435	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (8 шт), стенд (6 шт), стулья (16 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной

учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое

внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.п.н. Галыня А.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.18 Экономическая теория

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Демонстрирует базовые знания экономической теории
		ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос; Письменный опрос; Тестирование; Практические задачи.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в экономическую теорию						
1.1	Основные понятия и определения	3	0	3	7	14	УК-10.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.2	Основы микроэкономики	3	0	3	7	13	УК-10.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.3	Теория фирмы и рыночные структуры	3	0	3	7	13	УК-10.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.4	Основы макроэкономики	4	0	4	7	15	УК-10.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.5	Международная экономика и глобализация	4	0	4	9	17	УК-10.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации

Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов

Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров

Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения

Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных системная практика

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Демонстрирует базовые знания экономической теории
		ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 3		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34			72	35	37
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17			17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				37		37
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					За		
Общая трудоемкость, ч.		72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в экономическую теорию						
1.1	Основные понятия и определения	3	0	3	7	14	УК-10.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.2	Основы микроэкономики	3	0	3	7	13	УК-10.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.3	Теория фирмы и рыночные структуры	3	0	3	7	13	УК-10.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.4	Основы макроэкономики	4	0	4	7	15	УК-10.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.5	Международная экономика и глобализация	4	0	4	9	17	УК-10.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Основные понятия и определения
Ресурсы и их ограниченность Потребности и блага
Традиционная, командная, рыночная и смешанная экономика

Основы микроэкономики
Теория спроса и предложения
Равновесие на рынке
Теория потребительского поведения

Теория фирмы и рыночные структуры
Производство и издержки
Типы рыночных структур
Ценообразование и стратегия фирмы

Основы макроэкономики
Макроэкономические показатели
Экономический рост и циклы
Роль государства в экономике

Международная экономика и глобализация
Международная торговля
Международные финансовые рынки
Глобализация и ее последствия

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Ресурсы и их ограниченность Потребности и блага Традиционная, командная, рыночная и смешанная экономика	3	Тест,ПЗ
2	1	Теория спроса и предложения Равновесие на рынке Теория потребительского поведения	3	Тест,ПЗ
3	1	Производство и издержки Типы рыночных структур Ценообразование и стратегия фирмы	3	Тест,ПЗ

4	1	Макроэкономические показатели Экономический рост и циклы Роль государства в экономике	4	Тест,ПЗ
5	1	Международная торговля Международные финансовые рынки Глобализация и ее последствия	4	ПО,Тест,ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	x	x									Экзамен, Зачет
Философия		x									Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Общий курс транспорта	x										Экзамен
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Современные системы международного товародвижения			x								Зачет
Экономическая теория			x								Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-10.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-2.1 базовые экономической теории	Демонстрирует знания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует базовые знания экономической теории	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует базовые знания экономической теории Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует базовые знания экономической теории но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует базовые знания экономической теории свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к экзамену:

1. Объясните закон спроса и предложения. Как они взаимодействуют на рынке?
2. Что такое эластичность спроса? Как она влияет на ценообразование?
3. Опишите различия между совершенной конкуренцией и монополией. Как эти рыночные структуры влияют на цены и объемы производства?
4. Как определяется равновесная цена на конкурентном рынке?
5. Какие факторы влияют на сдвиг кривой спроса? Приведите примеры.
6. Объясните концепцию предельной полезности и ее значение в принятии решений потребителями.
7. Что такое издержки производства? Как они классифицируются и как влияют на прибыль фирмы?
8. Как государственное регулирование может повлиять на рынок? Приведите примеры положительных и отрицательных эффектов.
9. Что такое ВВП и как он измеряется? Какие ограничения есть у этого показателя?
10. Опишите основные причины инфляции и ее влияние на экономику.
11. Что такое безработица? Какие виды безработицы существуют и как они измеряются?
12. Как центральный банк использует монетарную политику для управления экономикой?
13. Объясните концепцию фискальной политики и ее инструменты. Как она влияет на экономический рост?
14. Каковы основные преимущества и недостатки международной торговли?
15. Что такое торговый баланс и как он влияет на экономику страны?
16. Объясните теорию сравнительных преимуществ в международной торговле.
17. Как глобализация влияет на национальные экономики? Приведите примеры положительных и отрицательных последствий.
18. Что такое рыночный провал и какие меры могут предпринять правительства для его исправления?
19. Каковы основные причины экономических циклов и как они воздействуют на экономику страны?
20. Объясните концепцию общественных благ и проблему "безбилетника". Как государство решает эту проблему?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

☐ Знать

1. Определите основные экономические термины: спрос, предложение, равновесная цена.
 - Ожидается знание определений и базовых характеристик.
2. Перечислите основные виды рыночных структур и их характеристики.
 - Студенты должны знать различия между совершенной конкуренцией, монополией, олигополией и монополистической конкуренцией.
3. Назовите основные макроэкономические показатели и их значение.
 - ВВП, инфляция, уровень безработицы и их роль в экономике.
4. Опишите функции денег в экономике.
 - Знание основных функций: средство обмена, мера стоимости, средство сбережения.
5. Укажите факторы, влияющие на сдвиги кривой спроса и предложения.
 - Понимание того, какие изменения могут привести к сдвигу кривых.

☐ Уметь

1. Проведите анализ изменения равновесной цены при изменении спроса или предложения.

- Способность использовать графики для демонстрации изменений на рынке.
- 2. Рассчитайте эластичность спроса по цене для заданного товара.
 - Умение использовать формулы для расчета эластичности.
- 3. Составьте таблицу издержек производства для гипотетической фирмы и определите точку безубыточности.
 - Умение работать с данными о затратах и доходах.
- 4. Постройте график кривой производственных возможностей и объясните его значение.
 - Способность изобразить и интерпретировать графики.
- 5. Рассчитайте ВВП по расходам для гипотетической экономики, используя данные о потреблении, инвестициях, государственных закупках и чистом экспорте.
 - Умение применять формулу ВВП на практике.

☐ Владеть

1. Разработайте стратегию ценообразования для нового продукта в условиях монополистической конкуренции.
 - Способность применять теоретические знания в практических сценариях.
2. Проанализируйте влияние фискальной политики на экономический рост в условиях рецессии.
 - Владение навыками анализа и интерпретации экономической политики.
3. Составьте таблицу издержек производства для гипотетической фирмы и определите точку безубыточности.
 - Умение интегрировать знания для создания комплексных решений.
4. Оцените последствия введения торговых тарифов для национальной экономики и предложите альтернативные меры поддержки местных производителей.
 - Владение навыками оценки экономических ситуаций и предложений решений.
5. Разработайте проект исследования для анализа влияния глобализации на рынок труда в вашей стране.
 - Способность самостоятельно разрабатывать исследовательские проекты с использованием экономических теорий и данных.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Иохин, В. Я. Экономическая теория : учебник для академического бакалавриата / В. Я. Иохин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20323-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557947> (дата обращения: 05.11.2024).

2. Маховикова, Г. А. Экономическая теория : учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. А. Маховикова, Г. М. Гукасян, В. В. Амосова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 407 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19738-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557032> (дата обращения: 05.11.2024).

3. Экономическая теория : учебник для вузов / В. Ф. Максимова [и др.]; под общей редакцией В. Ф. Максимовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 542 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16624-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535844> (дата обращения: 05.11.2024).

б) дополнительная литература

1. Шмаков, А. В. Экономическая теория права : учебник и практикум для вузов / А. В. Шмаков, Н. С. Епифанова. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 446 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14118-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540830> (дата обращения: 05.11.2024).

2. Экономическая теория : учебник для вузов / С. А. Толкачев [и др.]; под редакцией С. А. Толкачева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19005-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555722> (дата обращения: 05.11.2024).

3. Экономическая теория : учебник для вузов / Е. Н. Лобачева [и др.]; под редакцией Е. Н. Лобачевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 501 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-99952-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535403> (дата обращения: 05.11.2024).

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	311	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (6 шт), стулья
3	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы(виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку.

Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель И и ТТП, Громова Евгения Васильевна	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.19 Технология хранения и терминальной обработки товаров

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения
		УК-11.2 Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный / письменный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Технология хранения и терминальной обработки товаров						
1.1	Теоретические основы хранения потребительских товаров	2	0	2	10	14	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.2	Хранение продовольственных и непродовольственных товаров	4	0	4	10	18	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.3	Технология транспортирования продовольственных и непродовольственных товаров	4	0	4	10	18	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1

1.4	Условия и особенности хранения отдельных групп непродовольственных товаров	2	0	2	10	14	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.5	Оборудование транспортно-складских комплексов	2	0	2	10	14	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.6	Организация работы на транспортно-складских комплексах	2	0	2	10	14	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.7	Автоматизированная система управления транспортно-складским комплексом	1	0	1	13	16	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Транспортное право
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации
Транспортная психология
Современные методы управления транспортными потоками
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения
Теория транспортных потоков
Проектная деятельность

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции

УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения
		УК-11.2 Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 3		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34			108	35	73
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17			17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				73		73
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					3а		
Общая трудоемкость, ч.		108			108		
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Технология хранения и терминальной обработки товаров						
1.1	Теоретические основы хранения потребительских товаров	2	0	2	10	14	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.2	Хранение продовольственных и непродовольственных товаров	4	0	4	10	18	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.3	Технология транспортирования продовольственных и непродовольственных товаров	4	0	4	10	18	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.4	Условия и особенности хранения отдельных групп непродовольственных товаров	2	0	2	10	14	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.5	Оборудование транспортно-складских комплексов	2	0	2	10	14	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.6	Организация работы на транспортно-складских комплексах	2	0	2	10	14	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
1.7	Автоматизированная система управления транспортно-складским комплексом	1	0	1	13	16	УК-11.1, УК-11.2, ОПК-5.2, ОПК-6.1
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Теоретические основы хранения потребительских товаров

Хранение как этап товародвижения. Основные

задачи хранения. Факторы, обеспечивающие

сохранение качества и количества товаров.

Классификация товаров по срокам хранения.

Требования, предъявляемые к товарам,

поступающим на хранение. Потери при хранении.

Пути предупреждения и сокращения потерь

при хранении продовольственных и непродовольственных товаров

Основы естественной убыли

при хранении товаров. Технология хранения

продовольственных и промышленных товаров.

Физические процессы, протекающие при хранении

продовольственных товаров. Биохимические

процессы, протекающие при хранении

продовольственных товаров. Процессы брожения.

Гидролитические процессы. Процессы,

протекающие при хранении промышленных

товаров. Методы консервирования

продовольственных товаров. Пастеризация и

стерилизация товаров. Режимы хранения товаров.

Параметры микроклимата при хранении и

транспортирования товаров. Процесс хранения и

Технология транспортирования продовольственных и непродовольственных товаров
 Теоретические основы транспортировки
 потребительских товаров. Перевозка товаров
 автомобильным транспортом. Железнодорожные
 перевозки товаров. Морские, речные и воздушные
 перевозки товаров. Порядок оформления
 перевозочных документов и работы по приему и
 выдаче грузов.
 Условия и особенности хранения отдельных групп непродовольственных товаров
 Условия и особенности хранения швейных
 изделий. Условия и особенности хранения
 кожевенного сырья, кожи натуральной и
 искусственной, обуви. Методы консервирования
 кожевенного сырья. Виды пороков кожевенного
 сырья, возникающие при нарушении технологии
 консервирования. Условия и особенности
 Оборудование транспортно-складских комплексов
 хранения меха, меховых и обувных
 товаров. Упаковка, маркировка,
 Стеллажное оборудование
 транспортирование и хранение парфюмерно-
 Специальное оборудование для работы с товарами
 косметических товаров
 Порядок эксплуатации и установки складского оборудования

Организация работы на транспортно-складских комплексах
 Организация технологического процесса на ТСК
 Организация работы на
 технологических участках ТСК
 Применение принципов логистики в организации погрузочно-разгрузочных и
 складских работ
 Показатели эффективности организации погрузочно-разгрузочных и складских работ

Автоматизированная система управления транспортно-складским комплексом
 Управление транспортно-складскими операциями как элемент управления
 логистическим процессом
 Концептуальные решения складских систем управления
 Основные критерии при выборе автоматизированной системы управления ТСК
 Оборудование автоматизированных складов
 Стадии проектирования транспортно-складского комплекса
 Требования к проектированию складов
 Определение размеров склада
 5.4 Тематический план практических (семинарских) занятий.
 Планировка склада

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Хранение как этап товародвижения. Основные задачи хранения. Факторы, обеспечивающие сохранение качества и количества товаров. Классификация товаров по срокам хранения. Требования, предъявляемые к товарам, поступающим на хранение. Потери при хранении. Пути предупреждения и сокращения потерь товаров при хранении. Нормы естественной убыли	2	опрос

2	1	Основные особенности формирования качества при хранении товаров. Технология хранения продовольственных и промышленных товаров. Физические процессы, протекающие при хранении продовольственных товаров. Биохимические процессы, протекающие при хранении продовольственных товаров. Процессы брожения. Гидролитические процессы. Процессы, протекающие при хранении промышленных товаров. Методы консервирования продовольственных товаров. Пастеризация и стерилизация товаров. Режимы хранения товаров. Параметры микроклимата при хранении и транспортировании товаров. Процесс коррозии и меры предохранения товаров от коррозии. Вентиляция помещений для хранения товаров. Средства обеспечения климатических режимов хранения товаров. Санитарно- гигиенические режимы хранения товаров. Правила товарного соседства. Группы продуктов, предназначенные для совместного хранения в холодильной камере. Складские помещения. Оборудование для складских помещений. Параметры складских помещений. Методы закладки товаров на хранение. Обработка товаров при хранении	4	опрос
3	1	Теоретические основы транспортировки потребительских товаров. Перевозка товаров автомобильным транспортом. Железнодорожные перевозки товаров. Морские, речные и воздушные перевозки товаров. Порядок оформления перевозочных документов и работы по приему и выдаче грузов.	4	опрос
4	1	Условия и особенности хранения швейных изделий. Условия и особенности хранения кожевенного сырья, кожи натуральной и искусственной, обуви. Методы консервирования кожевенного сырья. Виды пороков кожевенного сырья, возникающие при нарушении технологии консервирования. Условия и особенности хранения меха, меховых и овчинно- шубных товаров. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение парфюмерно- косметических товаров	2	опрос
5	1	Внешнее складское оборудование Стеллажное оборудование Специальное оборудование для работы с товарами Порядок эксплуатации и установки складского оборудования	2	опрос
6	1	Организация технологического процесса на ТСК Организация работы на технологических участках ТСК Применение принципов логистики в организации погрузочно-разгрузочных и складских работ Показатели эффективности организации погрузочно-разгрузочных и складских работ	2	опрос

7	1	Управление транспортно-складскими операциями как элемент управления логистическим процессом Концептуальные решения складских систем управления Основные критерии при выборе автоматизированной системы управления ТСК Оборудование автоматизированных складов Стадии проектирования транспортно-складского комплекса Требования к проектированию складов Определение размеров склада Планировка склада Расчет погрузочно-разгрузочного пункта ТСК	1	опрос

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный / письменный опрос	опрос

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Транспортное право							x				Зачет
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Иностранный язык	x	x									Зачет, Экзамен
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	x		x								Зачет, Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Транспортная психология					x						Зачет
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Физическая культура и спорт	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет

Проектная деятельность					х	х	х	х	х		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-11.1	Знает термины и гражданское законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и его применения	основные понятия права, в	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-11.2 Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.2	Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-6.1 Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Какие физические процессы протекают при хранении продовольственных товаров?
 2. Что такое свободная и связанная вода?
 3. Как при хранении вода влияет на качество продовольственных товаров?
 4. Что такое сорбция и десорбция воды?
 5. Какие биохимические процессы протекают при хранении продовольственных товаров?
 6. Какие виды брожения существуют, как они влияют на качество товаров?
 7. Какова характеристика гидролитических процессов?
 8. Каковы отличительные особенности процессов, которые протекают при хранении непродовольственных товаров?
 9. Каковы основные методы консервирования продовольственных товаров?
 10. Что такое пастеризация и стерилизация товаров, каково их влияние на пищевую ценность продовольственных товаров?
 11. Что такое режимы хранения, какие виды режимов хранения вы знаете?
 12. Как относительная влажность воздуха и температурных режимов влияет на сохранение качества товаров при хранении?
 13. Как проходит процесс коррозии? Каковы меры предохранения товаров от коррозии металлов?
 14. Какие формы вентиляции применяют при хранении товаров?
 15. Какие климатические режимы хранения существуют?
 16. Какие санитарно-гигиенические режимы хранения и виды загрязнений существуют?
 17. Каковы правила товарного соседства? Какие существуют группы продуктов, предназначенных для совместного хранения в холодильной камере?
 18. Какие виды товарных складских помещений существуют?
 19. Какое оборудование используется для складских помещений?
 20. Каковы основные численные параметры складских помещений?
 21. Каковы основные методы закладки товаров на хранение?
 22. Как происходит обработка товаров при хранении?
- 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для устного / письменного опроса:

Хранение как этап товародвижения.

Основные задачи хранения.

Факторы, обеспечивающие сохранение качества и количества товаров.

Классификация товаров по срокам хранения.

Требования, предъявляемые к товарам, поступающим на хранение.

Потери при хранении.

Пути предупреждения и сокращения потерь товаров при хранении.

Нормы естественной убыли

Основные особенности формирования качества при хранении товаров.

Технология хранения продовольственных и промышленных товаров.

Физические процессы, протекающие при хранении продовольственных товаров.

Биохимические процессы, протекающие при хранении продовольственных товаров.

Процессы брожения.

Гидролитические процессы.

Процессы, протекающие при хранении промышленных товаров.

Методы консервирования продовольственных товаров.

Пастеризация и стерилизация товаров.

Режимы хранения товаров.

Параметры микроклимата при хранении и транспортировании товаров.

Процесс коррозии и меры предохранения товаров от коррозии.

Вентиляция помещений для хранения товаров.

Средства обеспечения климатических режимов хранения товаров.

Санитарно- гигиенические режимы хранения товаров.

Правила товарного соседства.

Группы продуктов, предназначенные для совместного хранения в холодильной камере.

Складские помещения.

Оборудование для складских помещений.

Параметры складских помещений.

Методы закладки товаров на хранение.

Обработка товаров при хранении.

Теоретические основы транспортировки потребительских товаров.

Перевозка товаров автомобильным транспортом.

Железнодорожные перевозки товаров.

Морские, речные и воздушные перевозки товаров.

Порядок оформления перевозочных документов и работы по приему и выдаче грузов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) литература

1. Неверов, Е. В. Организация хранения товаров : учебник / Е. В. Неверов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-0646-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115151.html>

2. Алексеева, Н. Н. Экспертиза однородных групп непродовольственных товаров : практикум / Н. Н. Алексеева, Н. В. Берлова. — Москва : Российская таможенная академия, 2021. — 178 с. — ISBN 978-5-9590-1192-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116533.html>

3. Ключев, А. И. Технология перевозки грузов : учебное пособие / А. И. Ключев. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2005. — 86 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/46340.html>

4. Ведешенков, И. А. Грузоведение : краткий курс лекций / И. А. Ведешенков, Г. И. Шепелин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2008. — 69 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/46702.html>

Дополнительная литература:

1. Кудачкин Н.И. Технология и организация перевозок, управление транспортным процессом [Электронный ресурс] : Учеб. пос. / Н. И. Кудачкин. - 2-е изд. - М. : МГАВТ, 2010. - 96 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

2. Организация перевозок грузов: учебник / В.М. Семенова. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 304 с.

3. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок: Учебное пособие / Артемов А.Ю., Белокуров В.П., Зеликов В.А. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 153 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/854743>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.

2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое

задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТИ, к.п.н. Петрова АВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.20 Транспортная психология

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта
		ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности
ПК-10	Способен оценивать психофизиологические параметры водителей и качество подготовки водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий	ПК-10.1 Способен применять методы оценки профессионального мастерства водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий
		ПК-10.2 Способен проводить и планировать эксперименты по определению психофизиологических параметров водителей
		ПК-10.3 Способен оценить влияние психофизиологических параметров водителя на безопасность дорожного движения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение лабораторной работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в транспортную психо-логию. Методы исследований в транспортной психологии						
1.1	Введение в транспортную психо-логию. Методы исследований в транспортной психологии	4	2	0	14,6	20,6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3

2	Профессиональные навыки: формирование и совершенствование						
2.1	Профессиональные навыки: формирование и совершенствование	6	2	0	14,6	22,6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
3	Познавательные-психические процессы в деятельности водителя.						
3.1	Познавательные-психические процессы в деятельности водителя.	2	2	0	14,6	18,6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
4	Личность водителя и её роль в его профессиональной деятельности						
4.1	Личность водителя и её роль в его профессиональной деятельности	2	2	0	14,6	18,6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
5	Работоспособность и утомление водителя автомобиля						
5.1	Работоспособность и утомление водителя автомобиля	3	9	0	14,6	27,6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
Всего часов:		17	17	0	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции

ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта
		ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности
ПК-10	Способен оценивать психофизиологические параметры водителей и качество подготовки водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий	ПК-10.1 Способен применять методы оценки профессионального мастерства водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий
		ПК-10.2 Способен проводить и планировать эксперименты по определению психофизиологических параметров водителей
		ПК-10.3 Способен оценить влияние психофизиологических параметров водителя на безопасность дорожного движения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 5		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34	5		108	35	73
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17	5		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				73		73
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		

Контроль, всего:						
Форма промежуточной				За		
Общая трудоемкость, ч.	108			108		
Общая трудоемкость, З.Е.	3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в транспортную психо-логию. Методы исследований в транспортной психологии						
1.1	Введение в транспортную психо-логию. Методы исследований в транспортной психологии	4	2	0	14,6	20,6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
2	Профессиональные навыки: формирование и совершенствование						
2.1	Профессиональные навыки: формирование и совершенствование	6	2	0	14,6	22,6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
3	Познавательные-психические процессы в деятельности водителя.						
3.1	Познавательные-психические процессы в деятельности водителя.	2	2	0	14,6	18,6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
4	Личность водителя и её роль в его профессиональной деятельности						
4.1	Личность водителя и её роль в его профессиональной деятельности	2	2	0	14,6	18,6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
5	Работоспособность и утомление водителя автомобиля						
5.1	Работоспособность и утомление водителя автомобиля	3	9	0	14,6	27,6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
Всего часов:		17	17	0	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение в транспортную психо-логию. Методы исследований в транспортной психологии

Объект, предмет, задачи и методы транспортной психологии. История развития и становления транспортной психологии

Введение в транспортную психо-логию. Методы исследований в транспортной психологии

Психофизиологические основы деятельности водителя.

Профессиональные навыки: формирование и совершенствование

Профессиональные навыки: формирование и совершенствование.

Профессиональные навыки: формирование и совершенствование

Этика водителя и его взаимоотношения с другими участниками дорожного движения.

Познавательно-психические процессы в деятельности водителя.

Познавательно-психические процессы в деятельности водителя.

Личность водителя и её роль в его профессиональной деятельности

Личность водителя и её роль в его профессиональной деятельности.

Работоспособность и утомление водителя автомобиля

Работоспособность и утомление водителя автомобиля.

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1	0	Водитель как оператор в системе ВАД.	2	
2	0	Психофизиологические особенности управления автотранспортом в сложных условиях	2	
3	0	Психические свойства личности водителя. Характер. Темперамент. Способности.	2	
4	0	Изучение воли и эмоций в профессиональной деятельности.	2	
5	0	Изучение влияние ПАВ на работоспособность и надежность в управлении автотранспортом.	4	
6	0	Причины, влияющие на снижение надежности водителей.	3	
7	0	Изучение условий формирования профессионально важных качеств	2	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение лабораторной работы	ЛР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ПК-10	Способен оценивать психофизиологические параметры водителей и качество подготовки водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-10 Способен оценивать психофизиологические параметры водителей и качество подготовки водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Транспортная психология					x						Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Иностранный язык	x	x									Зачет, Экзамен
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	x		x								Зачет, Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Транспортная психология					x						Зачет
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-5.2	Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10 Способен оценивать психофизиологические параметры водителей и качество подготовки водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-10.1 Способен применять методы оценки профессионального мастерства водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки профессионального мастерства водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки профессионального мастерства водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки профессионального мастерства водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки профессионального мастерства водителей транспортных средств различных категорий и подкатегорий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен проводить и планировать эксперименты по психофизиологическим параметрам водителей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен проводить и планировать эксперименты по определению психофизиологических параметров водителей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен проводить и планировать эксперименты по определению психофизиологических параметров водителей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен проводить и планировать эксперименты по определению психофизиологических параметров водителей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен проводить и планировать эксперименты по определению психофизиологических параметров водителей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен оценить влияние психофизиологических параметров водителя на безопасность дорожного движения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценить влияние психофизиологических параметров водителя на безопасность дорожного движения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценить влияние психофизиологических параметров водителя на безопасность дорожного движения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценить влияние психофизиологических параметров водителя на безопасность дорожного движения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценить влияние психофизиологических параметров водителя на безопасность дорожного движения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Материалы для проведения устного опроса

Тема 1. Введение в транспортную психологию.

1. Объект, предмет, задачи и методы транспортной психологии.
2. История развития и становления транспортной психологии.
3. Проблемы рассматриваемые транспортной психологией

Тема 2. Водитель как оператор в системе ВАД.

1. Понятие о системе. Особенности взаимодействия элементов системы.
2. Основные характеристики и особенности элементов системы ВАДС.
3. Человек как звено в системе управления.
4. Информация в системе управления ВАД.
5. Надёжность водителя автомобиля.
6. Роль человеческого фактора в ДТП.

Тема 3. Психофизиологические основы деятельности водителя.

1. Понятия о психофизиологии труда водителей.
2. Понятие о строении и функциях нервной системы.
3. Основные закономерности высшей нервной деятельности.
4. Анализаторы человека и их характеристики.
5. Психофизиологические особенности труда водителей.

Тема 4. Познавательные-психические процессы в деятельности водителя.

1. Ощущение и восприятие водителя автомобиля.
2. Ошибка восприятия.
3. Внимание водителей и безопасность движения.
4. Мышление и речь в деятельности водителя.
5. Прогнозирование и его роль в деятельности водителя автомобиля.
6. Память. Виды памяти. Качество памяти

Тема 7. Психические свойства личности водителя.

1. Профессионально важные способности водителя автотранспорта
2. Направленность и установка в деятельности водителя
3. Потребности и мотивация в деятельности водителя

Тема 8. Личность водителя и её роль в его профессиональной деятельности.

1. Понятие личности.
2. Морально – нравственные особенности личности водителя и его надёжность.
3. Личность водителя и безопасность дорожного движения.

Тема 9. Эмоции в профессиональной деятельности.

1. Чувства и эмоции, их роль в профессиональной деятельности человека.
2. Эмоциональные переживания, фундаментальные эмоции и их основные характеристики.
3. Характеристика эмоциональных состояний.
4. Экспериментальные исследования эмоциональных реакций в неожиданных, опасных ситуациях на транспорте.

5. Значение регуляции эмоциональных состояний для обеспечения безопасности дорожного движения.

Тема 10. Воля в профессиональной деятельности.

1. Понятие воли: простого и сложного волевого действия.
2. Структура волевого акта.
3. Волевые качества личности, их характеристика.
4. Развитие и совершенствование волевых качеств в профессиональной деятельности в области организации движения на автомобильном транспорте.

Тема 11. Работоспособность и утомление водителя автомобиля

1. Работоспособность водителей.
2. Усталость, утомление, переутомление.
3. Физическое, умственное и эмоциональное утомление.
4. Влияние утомления на работоспособность и состояние водителя.
5. Утомление водителей и ДТП.
6. Документы, регламентирующие режим труда и отдыха водителя.

7. Мероприятия по предупреждению ДТП, связанных с утомлением и переутомлением водителей.

Тема 12. Работоспособность и надежность водителя.

1. Работоспособность как основа безопасности дорожного движения и способы ее поддержания.

2. Причины снижения работоспособности.

3. Утомление и усталость в профессиональной деятельности, причины возникновения.

4. Степень утомления в зависимости от продолжительности работы.

5. Эмоциональное, физическое и умственное утомление: особенности наступления и способы преодоления.

Тема 13 Влияние ПАВ на работоспособность и надежность в управлении автотранспортом.

1. Влияние курения на надежность профессионала.

2. Монотония в профессиональной деятельности и «дорожный гипноз».

3. Алкоголь и безопасность дорожного движения.

4. Зависимость работоспособности от состояния здоровья специалиста в области организации движения на дорожном транспорте.

Тема 14. Профессионально важные качества специалиста в области организации движения на транспорте

1. Профессионально важные качества (ПВК): понятие и условия формирования.

2. Профпригодность: понятие и виды.

3. Профессиональный отбор: понятие и критерии отбора.

4. Психологический отбор кандидатов на замещение вакантных должностей в области организации движения на транспорте.

5. Профессиональный подбор.

6. Специфика составления профессиограммы в целях профподбора специалистов в области организации движения на транспорте.

7. Программа проведения психофизиологического обследования специалистов в области организации движения на транспорте с помощью ЭВМ.

Тема 15. Профессиональные навыки: формирование и совершенствование.

1. Профессиональное мастерство в области организации движения на дорожном транспорте. Характеристики профессионального мастерства

2. Три группы навыков, необходимых в профессиональной деятельности профессионала: сенсорные, мыслительные (умственные), двигательные.

3. Классификация причин, влияющих на продуктивность навыка.

4. Совершенствование трудовых навыков специалистов в области организации движения на транспорте.

5. Индивидуальные особенности и совершенствование профессионального мастерства.

6. Психологическая подготовка специалистов в области организации движения на транспорте: понятие и специфика.

Тема 16. Психофизиологические особенности управления автотранспортом в сложных условиях

1. Влияние внешних и внутренних факторов на безопасность движения.

2. Управление транспортом в темное время суток.

3. Недостаток информации о дорожно-транспортной обстановке как дополнительный эмоциональный фактор.

4. Влияние скорости движения на безопасность.

5. Психологические приемы предупреждения нарушений, связанных с превышением скоростей движения.

Тема 17. Этика водителя и его взаимоотношения с другими участниками дорожного движения.

1. Особенности взаимоотношений водителя с участниками дорожного движения.

2. Особенности построения взаимоотношений водителя с представителями органов Госавтоинспекции.

3. Особенности построения взаимоотношений водителя с окружающей средой.

6.1.2. Материалы для письменных заданий

Тема 5. Психические свойства личности водителя. Темперамент. Типы темперамента, их

характеристика в управлении транспортными средствами.

Задание для письменной работы:

- 1) Проведите диагностику и сделайте анализ собственного темперамента с помощью:
 - личностного опросника Айзенка, направленного на выявление личностных параметров, нейротизма и экстраверсии-интроверсии;
 - опросника Русалова;
 - опросника Стреляу, направленного на выявление силы процессов возбуждения и торможения.

2) Сделайте анализ надежности использования предложенных тестов для диагностики темперамента личности водителя.

Тема 6. Психические свойства личности водителя. Характер водителя и его влияние на способность управления автомобилем.

Задание для письменной работы:

- 1) Проведите диагностику и сделайте анализ собственного характера с помощью:
 - характерологического опросника К.Леонгарда;
 - опросника акцентуированных черт личности Н. Шмишека
 - теста несуществующего животного.
- 2) Сделайте анализ надежности использования предложенных тестов для диагностики характера личности водителя.

Тема 9. Эмоции в профессиональной деятельности

1. Пауль, А. А. Управление дорожными конфликтами в системе «водитель – пассажир – пешеход» / Пауль А.А., Осинцева М. Г., Лабунский Л. В., Осинцев Н. А. // Современные проблемы транспортного комплекса России. – 2013. - Выпуск № 4

Тема 11. Работоспособность и утомление водителя автомобиля

1. Горшенин, А. А. Анализ устройств для контроля состояния водителя / Горшенин А.А., Липатов Е. Ю. // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2013. - Выпуск № 10 (113) / том 6

Тема 13 Влияние ПАВ на работоспособность и надежность в управлении автотранспортом.

1. Латыпова, К. С. Причины и условия девиантного поведения водителей автотранспортных средств на дорогах России / К.С. Лапытова // Вестник Бурятского государственного университета. – 2014. - Выпуск № 1 / том 14

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Автотранспортная психология: предмет и основные задачи ее изучения.
2. Предмет и основные задачи инженерной психологии.
3. Основные методы исследования в транспортной психологии.
4. Взаимосвязь транспортной и инженерной психологии.
5. Особенности и классификация систем «человек-машина» (СЧМ). Показатели качества СЧМ.
6. Понятие «профессиональные действия». Основные модели трудового действия.
7. Профессиональная задача: понятие и отличие от действия.
8. Основные блоки проектирования системы «человек-машина».
9. Понятие психологическая надежность и факторы ее обуславливающие.
10. Анатомо-физиологические основы психики.
11. Характеристика наиболее важных анализаторов в деятельности специалиста в

области организации движения на транспорте.

12. Понятие и характеристики ощущений.
13. Восприятие как психический процесс, обеспечивающий надежность профессионала в области организации движения на транспорте.
14. Психомоторика и реакции человека, управляющего транспортными потоками.
15. Внимание при управлении транспортными потоками.
16. Память: понятие и роль в профессиональной деятельности в области организации движения на транспорте.
17. Мышление: понятие и основные мыслительные операции.
18. Чувства и эмоции, их роль в профессиональной деятельности
19. Воля и волевые качества личности профессионала.
20. Работоспособность как основа безопасности дорожного движения и способы ее поддержания.
21. Причины возникновения утомления и усталости.
22. Монотония в профессиональной деятельности и «дорожный гипноз».
23. Человеческий фактор.
24. Понятие личность. Индивидуально-личностные особенности: темперамент, характер, способности.
25. Профпригодность: понятие и виды. Методы определения профпригодности.
26. Профессиональный отбор: понятие и критерии отбора.
27. Навык: понятие и особенности формирования.
28. Профессиональное мастерство: понятие, особенности совершенствования.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная

Профессиональная этика и психология делового общения : учеб. пособие / И.П. Кошечая, А.А. Канке. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. – 304 с.

Психология личности : учебник / П.С. Гуревич. – 2-е изд. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 479 с.

Психофизиология : учеб. пособие / С.Г. Кривощёков, Р.И. Айзман. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 249 с.

Транспортная психология: Учебное пособие / Белокуров В.П., Дорохин С.В., Климова Г.Н. – Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. – 329 с.

б) дополнительная литература:

Психология высших достижений личности (психоакмеология): Монография / Базылевич Т. Ф. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 330 с.

Психология общения. Практикум по психологии : учеб. пособие / Н.С. Ефимова. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. – 192 с.

Психология профессионального здоровья: Учебное пособие / Правдина Л.Р. - Рн/Д:Южный федеральный университет, 2016. - 208 с.

Психология самопрезентации личности : монография / О.А. Пикулёва. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 320 с.

Психофизиология профессиональной деятельности: умственный труд : учеб. пособие / Е.В. Сухова. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 155 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система
2. Электронно-библиотечная система Лань
3. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул три.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул три.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной,

справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	декан ФЗО И и ТТП, к.пс.н. Соловьёва С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.22 Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения
		ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ПК-4	Способен использовать инструментальную работу с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.2 Способен использовать современные информационные технологии для организации профессиональной деятельности
		ПК-4.3 Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПК-8	Способен применять логистический подход к управлению транспортными организациями, оценке затрат и результатов транспортной деятельности	ПК-8.1 Способен применять базовые знания логистики для эффективного управления в профессиональной сфере
		ПК-8.2 Способен оценивать затраты транспортных организаций и результаты транспортной деятельности

ПК-8	Способен применять логистический подход к управлению транспортными организациями, оценке затрат и результатов транспортной деятельности	ПК-8.3 Способен оценить результаты транспортной работы

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Тест;Практические задания;Письменный опрос;отчет по лабораторным работам .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в цифровую трансформацию в транспорте						
1.1	Основные концепции и значение цифровой трансформации	2	2	2	2	8	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
1.2	Технологии Интернета вещей (IoT) в транспорте	2	2	2	2	8	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2	Большие данные и аналитика в транспорте						
2.1	Искусственный интеллект и машинное обучение в транспорте	2	2	2	4	10,5	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2.2	Автоматизация и роботизация процессов	3	3	3	5	14	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2.3	Блокчейн в логистике и перевозках	3	3	3	5	14	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2.4	Умные города и транспортные системы	5	5	5	2,5	53,5	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Всего часов:		17	17	17	20,5	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах

Технологии разработки приложений для мобильных устройств

Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем

Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков

Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации

Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения
Проектная деятельность

Технологическая (производственно-технологическая) практика 1

Технологическая (производственно-технологическая) практика 2

Научно-исследовательская работа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения

ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.2 Способен использовать современные информационные технологии для организации профессиональной деятельности
		ПК-4.3 Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПК-8	Способен применять логистический подход к управлению транспортными организациями, оценке затрат и результатов транспортной деятельности	ПК-8.1 Способен применять базовые знания логистики для эффективного управления в профессиональной сфере
		ПК-8.2 Способен оценивать затраты транспортных организаций и результаты транспортной деятельности
		ПК-8.3 Способен оценить результаты транспортной работы

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 4		
				Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа

Учебная работа (без контроля), всего:		52,5	10		108	53	20,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				20,5		20,5
Контактная работа		2			2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		0,5			0,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.		108			108		
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в цифровую трансформацию в транспорте						
1.1	Основные концепции и значение цифровой трансформации	2	2	2	2	8	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
1.2	Технологии Интернета вещей (IoT) в транспорте	2	2	2	2	8	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2	Большие данные и аналитика в транспорте						
2.1	Искусственный интеллект и машинное обучение в транспорте	2	2	2	4	10,5	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2.2	Автоматизация и роботизация процессов	3	3	3	5	14	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3

2.3	Блокчейн в логистике и перевозках	3	3	3	5	14	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2.4	Умные города и транспортные системы	5	5	5	2,5	53,5	УК-6.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.2, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Всего часов:		17	17	17	20,5	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Основные концепции и значение цифровой трансформации

Основные концепции и значение цифровой трансформации.

Влияние цифровых технологий на транспортную отрасль.

Технологии Интернета вещей (IoT) в транспорте

Применение IoT для мониторинга и управления транспортными средствами.

Искусственный интеллект и машинное обучение в транспорте

Применение AI для прогнозирования и оптимизации маршрутов

Автоматизация и роботизация процессов

Влияние автоматизации на эффективность транспортных операций.

Примеры роботизированных систем в логистике.

Блокчейн в логистике и перевозках

Применение блокчейна для обеспечения прозрачности и безопасности данных

Умные города и транспортные системы
Концепция умных городов и интеграция транспорта.
Роль интеллектуальных транспортных систем (ITS).

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Основные концепции и значение цифровой трансформации. Влияние цифровых технологий на транспортную отрасль.	2	ПО
2	1	Применение IoT для мониторинга и управления транспортными средствами.	2	ПЗ
3	2	Применение AI для прогнозирования и оптимизации маршрутов	2	ПЗ
4	2	Влияние автоматизации на эффективность транспортных операций. Примеры роботизированных систем в логистике.	3	ПЗ
5	2	Применение блокчейна для обеспечения прозрачности и безопасности данных	3	ПЗ
6	2	Концепция умных городов и интеграция транспорта. Роль интеллектуальных транспортных систем (ITS).	5	ПЗ,Тест

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Основные концепции и значение цифровой трансформации. Влияние цифровых технологий на транспортную отрасль.	2	отчет
2	2	Применение IoT для мониторинга и управления транспортными средствами.	2	отчет
3	2	Применение AI для прогнозирования и оптимизации маршрутов	2	отчет
4	2	Влияние автоматизации на эффективность транспортных операций. Примеры роботизированных систем в логистике.	3	отчет
5	2	Применение блокчейна для обеспечения прозрачности и безопасности данных	3	отчет

6	2	Концепция умных городов и интеграция транспорта. Роль интеллектуальных транспортных систем (ITS).	5	отчет

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Тест	Тест
3	Практические задания	ПЗ
4	Письменный опрос	ПО
5	отчет по лабораторным работам	отчет

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПК-8	Способен применять логистический подход к управлению транспортными организациями, оценке затрат и результатов транспортной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	x	x									Экзамен, Зачет
Философия		x									Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Общий курс транспорта	x										Экзамен
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Современные системы международного товародвижения			x								Зачет
Экономическая теория			x								Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x							Зачет
Спортивные секции	x	x	x	x							Зачет
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x							Зачет
Философия		x									Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-4 Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологии разработки приложений для мобильных устройств					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен, Курсовая работа
Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем							x				Экзамен
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой

Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-8 Способен применять логистический подход к управлению транспортными организациями, оценке затрат и результатов транспортной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-6.1 собственным планирует и поставленные цели	Управляет временем, реализует	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов					
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания				
	2	3	4	5	

ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-4.2	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4 Способен использовать инструментальный работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-4.2 использовать современные информационные технологии для профессиональной деятельности	Способен использовать современные информационные технологии для профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен использовать современные информационные технологии для профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен использовать современные информационные технологии для профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен использовать современные информационные технологии для профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен использовать современные информационные технологии для профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-8 Способен применять логистический подход к управлению транспортными организациями, оценке затрат и результатов транспортной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-8.1 Способен применять базовые знания логистики для эффективного управления в профессиональной сфере	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять базовые знания логистики для эффективного управления в профессиональной сфере	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять базовые знания логистики для эффективного управления в профессиональной сфере Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять базовые знания логистики для эффективного управления в профессиональной сфере но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять базовые знания логистики для эффективного управления в профессиональной сфере свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Способен оценивать затраты транспортных организаций и результаты транспортной детальности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценивать затраты транспортных организаций и результаты транспортной детальности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценивать затраты транспортных организаций и результаты транспортной детальности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать затраты транспортных организаций и результаты транспортной детальности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать затраты транспортных организаций и результаты транспортной детальности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.3 Способен оценить результаты транспортной работы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценить результаты транспортной работы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценить результаты транспортной работы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценить результаты транспортной работы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценить результаты транспортной работы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Что такое цифровая трансформация в контексте транспортной отрасли?
 - а) Замена всех сотрудников на роботов
 - б) Внедрение цифровых технологий для оптимизации процессов
 - с) Увеличение количества перевозок
2. Какая технология чаще всего используется для отслеживания грузов в реальном времени?
 - а) Искусственный интеллект
 - б) Блокчейн
 - с) GPS
3. Какое из следующих решений является примером использования больших данных в транспортной логистике?
 - а) Анализ погодных условий для планирования маршрутов
 - б) Использование бумажных карт
 - с) Обучение водителей
4. Что такое Интернет вещей (IoT) в контексте перевозок?
 - а) Сеть физических устройств, подключённых к интернету, для сбора и обмена данными
 - б) Способ передачи данных через телефонные звонки
 - с) Программа для просмотра фильмов онлайн
5. Как блокчейн может улучшить прозрачность в цепочке поставок?
 - а) Уменьшение количества документов
 - б) Создание неизменяемого журнала транзакций
 - с) Увеличение скорости доставки
6. Какую роль играет искусственный интеллект в управлении транспортными потоками?
 - а) Распределение задач между сотрудниками
 - б) Оптимизация маршрутов и прогнозирование спроса
 - с) Создание новых транспортных средств
7. Что такое "умный" транспорт?
 - а) Транспортные средства, работающие на солнечной энергии
 - б) Транспортные системы, использующие цифровые технологии для повышения эффективности и безопасности
 - с) Велосипеды с мотором
8. Каковы основные преимущества использования облачных технологий в логистике?
 - а) Увеличение физического пространства для хранения
 - б) Доступ к данным в реальном времени и улучшенная масштабируемость
 - с) Уменьшение количества работников
9. Как цифровые платформы влияют на взаимодействие между перевозчиками и клиентами?
 - а) Усложняют процесс заказа услуг
 - б) Автоматизируют процессы бронирования и оплаты
 - с) Увеличивают время ожидания
10. Что такое "умные контракты" и как они могут применяться в логистике?
 - а) Контракты, которые требуют ручного подписания
 - б) Самоисполняющиеся контракты с условиями, записанными в коде блокчейна
 - с) Контракты, которые можно изменить в любое время
11. Как технологии дополненной реальности (AR) могут использоваться в обучении сотрудников транспортной компании?
 - а) Создание виртуальных туров по офису
 - б) Проведение интерактивных тренировок и симуляций
 - с) Просмотр фильмов во время работы
12. Какие изменения приносит автоматизация складских операций?
 - а) Увеличение числа работников на складе
 - б) Повышение точности и скорости обработки заказов
 - с) Увеличение времени обработки заказов
13. Как использование дронов может повлиять на доставку грузов?
 - а) Увеличение стоимости доставки
 - б) Сокращение времени доставки и доступ к труднодоступным местам

- с) Уменьшение объема перевозимых грузов

14. Что такое цифровая экосистема в транспортной отрасли?

- а) Совокупность компаний, работающих только в онлайн-режиме
- б) Интегрированная сеть цифровых технологий и сервисов, поддерживающая взаимодействие участников рынка
- с) Система поддержки клиентов через интернет

15. Какие ключевые навыки необходимы специалистам для успешной работы в условиях цифровой трансформации транспортной отрасли?

- а) Только технические навыки программирования
- б) Комбинация технических знаний и навыков управления изменениями
- с) Умение управлять автомобилем

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Знать:

1. Определить ключевые технологии, используемые в цифровой трансформации транспортной отрасли.

• Задача: Составить список и кратко описать такие технологии, как IoT, блокчейн, большие данные и искусственный интеллект.

2. Объяснить, что такое блокчейн и как он может применяться в логистике.

• Задача: Написать эссе о преимуществах и недостатках использования блокчейна для отслеживания грузов.

3. Перечислить основные этапы цифровой трансформации компании.

• Задача: Создать схему или диаграмму, иллюстрирующую процесс цифровой трансформации в транспортной компании.

4. Описать влияние больших данных на управление транспортными потоками.

• Задача: Подготовить презентацию, объясняющую, как анализ данных помогает оптимизировать маршруты и прогнозировать спрос.

5. Назвать примеры успешной цифровой трансформации в транспортной отрасли.

• Задача: Исследовать и представить кейсы компаний, успешно внедривших цифровые технологии.

Уметь:

1. Разработать план внедрения IoT-решений для отслеживания грузов.

• Задача: Составить пошаговый план, включая выбор оборудования и программного обеспечения.

2. Анализировать данные для оптимизации маршрутов доставки.

• Задача: Используя набор данных о маршрутах, предложить изменения для повышения эффективности доставки.

3. Создать прототип мобильного приложения для клиентов транспортной компании.

• Задача: Разработать макет интерфейса приложения с основными функциями, такими как отслеживание доставки и обратная связь.

4. Настроить систему управления складом с использованием облачных технологий.

• Задача: Подготовить инструкцию по интеграции облачного решения для управления запасами и заказами.

5. Провести оценку рисков при переходе на цифровые платформы.

• Задача: Составить отчет о возможных рисках и предложить стратегии их минимизации.

Владеть:

1. Использовать программное обеспечение для моделирования транспортных потоков.
 - Задача: Провести симуляцию транспортных потоков в городской среде с использованием специализированного ПО.
2. Применять технологии дополненной реальности для обучения персонала.
 - Задача: Разработать сценарий тренировки с использованием AR для обучения новым процедурам безопасности.
3. Управлять проектами по цифровой трансформации с использованием Agile-методологий.
 - Задача: Организовать работу команды по внедрению новой цифровой платформы с применением Agile-подходов.
4. Настраивать системы автоматизации складских операций.
 - Задача: Провести настройку и тестирование автоматизированной системы управления складом.
5. Обеспечивать кибербезопасность в цифровых системах транспортной компании.
 - Задача: Разработать политику кибербезопасности и провести аудит существующих систем на предмет уязвимостей.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543732> (дата обращения: 30.10.2024).

2. Цифровая логистика : учебник для вузов / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 573 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09643-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535546> (дата обращения: 30.10.2024).

б) дополнительная литература

1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543648> (дата обращения: 30.10.2024).

2. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева, Н. В. Черных. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17861-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533860> (дата обращения: 30.10.2024).

3. Транспортное право : учебник для вузов / Н. А. Духно [и др.] ; ответственные редакторы Н. А. Духно, А. И. Землин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 522 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17140-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540757> (дата обращения: 30.10.2024).

4. Цифровая экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Конягина [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 225 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20845-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558847> (дата обращения: 30.10.2024).

5. Цифровая экономика. Обеспечение законности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Д. Бут [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20743-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558673> (дата обращения: 30.10.2024).

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань

2. Образовательная платформа Юрайт

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.
2	210	Учебная мебель: стол – 19 шт., стулья- 35 шт., стул офисный – 2 шт., компьютерное кресло -13 шт., стол угловой– 1 шт., стол компьютерный -13 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная. Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 14 шт., экран настенный Lumien, проектор Beng
3	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит

больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что

позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.23 Современные методы управления транспортными потоками

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Знает специфику методов и средств измерений в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта
		ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса

ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по лабораторным работам;устный/письменный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Современные методы управления транспортными потоками						
1.1	1. Особенности автомобильного транспорта	3	3	3	3	12	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.2	2. Понятие о транспортных системах	3	3	3	4	13	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.3	3. Транспортные потоки	3	3	3	3	12	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.4	4. Транспортный процесс	3	3	3	3	12	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.5	5. Показатели работы автомобиля	3	3	3	3	12	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.6	6. Моделирование транспортных систем	2	2	2	4,5	47	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	17	17	20,5	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах

Кооперативные интеллектуальные транспортные системы

Технологии разработки приложений для мобильных устройств

Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем

Сервисы подключенных транспортных средств

Организация дорожного движения

Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков

Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики

Системы искусственного интеллекта

Транспортная психология

Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения

Теория транспортных потоков

Проектная деятельность

Технологическая (производственно-технологическая) практика 1

Технологическая (производственно-технологическая) практика 2

Научно-исследовательская работа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Знает специфику методов и средств измерений в сфере своей профессиональной деятельности

ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта
		ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса
		ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 4		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		52,5	10		108	53	20,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				20,5		20,5
Контактная работа		2			2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		0,5			0,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.		108			108		
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Современные методы управления транспортными потоками						
1.1	1. Особенности автомобильного транспорта	3	3	3	3	12	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.2	2. Понятие о транспортных системах	3	3	3	4	13	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.3	3. Транспортные потоки	3	3	3	3	12	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3

1.4	4. Транспортный процесс	3	3	3	3	12	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.5	5. Показатели работы автомобиля	3	3	3	3	12	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.6	6. Моделирование транспортных систем	2	2	2	4,5	47	ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	17	17	20,5	108	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Особенности автомобильного транспорта

Цели и задачи предмета. Понятие «автомобильный транспорт», Транспорт как необходимое условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем. Классификация транспортных средств. Виды и типы автомобильных транспортных средств. Индексация (обозначение) автомобилей. Международная классификация автомобилей на основе рекомендаций ЕЭК ООН. Классификация автомобилей в соответствии с Европейской Конвенцией о дорожном движении.

2. Понятие о транспортных системах

Понятие о системах и моделях, системные свойства и характеристики. Элементы систем, их состав, структура и граничные формы.

Понятие о транспортных системах. Управление транспортными системами.

Транспортный комплекс.

3. Транспортные потоки

Транспортный поток-перемещение грузов и пассажиров- фактор удовлетворения потребностей человека, услуги и необходимость формирования транспортных связей.

Взаимосвязь внутренних и внешних факторов, их взаимное влияние и воздействие на эффективность функционирования транспортного процесса и возникновения транспортных потоков.

Коммуникационные связи и роль технологического и организационного факторов в формировании транспортных потоков.

Перемещение предмета перевозки в пространстве и транспортная досягаемость конкретного географического пункта. Требования к перевозкам. Основные элементы формирующие систему транспортного процесса. Виды автомобильных перевозок, их классификация и особенности.

Особенности транспортного процесса, осуществляемого с участием нескольких видов транспорта.

Понятие о технологии транспортного производства. Значение технологии для эффективного функционирования транспортного процесса. Технологические операции и

приёмы. Ресурсные и нормативные ограничения выбора технологии транспортного обслуживания. Этапы перевозки. Виды перевозки грузов. Классификация грузов. Правила доставки грузов.

Показатели работы грузового автотранспорта. Объем перевозок, грузооборот и грузовые потоки. Формирование показателей работы в транспортном процессе. Парк подвижного состава и его использование. Использование грузоподъемности подвижного состава.

Пробег подвижного состава и его использование. Ездка, средняя длина ездки и среднее расстояние перевозки. Временные показатели работы подвижного состава. Средние скорости движения подвижного состава. Производительность подвижного состава.

Показатели работы пассажирского автотранспорта. Техничко-эксплуатационные показатели и их значение для планирования и организации работы автобусов. Понятие о рейсе и обратном рейсе, расчет времени рейса и оборота. Продолжительность пребывания автобуса в наряде, на маршруте. Пробег автобуса и степень его использования. Скорости движения автобусов: среднетехническая, сообщения, эксплуатационная. Вместимость

6. Моделирование транспортных систем

Моделирование транспортных систем. Математические методы решения автотранспортных задач. Моделирование транспортной сети. Основные понятия моделирования транспортных систем.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Особенности автомобильного транспорта	3	опрос
2	1	Расчет производительности транспортной системы.	3	опрос
3	1	Определение необходимого количества машино-мест . Определение месторасположения потребителей продукции.	3	опрос
4	1	Транспортный процесс	3	опрос
5	1	Определение показателей пассажирского транспорта	3	опрос
6	1	Моделирование транспортных систем	2	опрос

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Расшифровка марок автомобилей	3	отчет
2	1	Определение плотности транспортной сети и транспортной обеспеченности субъекта федерации (региона)	3	отчет
3	1	Определение кратчайших расстояний между потребителями	3	отчет
4	1	Выбор поставщика на основе анализа полной стоимости	3	отчет
5	1	Определение показателей грузового транспорта	3	отчет
6	1	Моделирование транспортных систем	2	отчет

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	отчет по лабораторным работам	отчет
2	устный/ письменный опрос	опрос

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Прикладная математика		x	x								Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Иностранный язык	x	x									Зачет,Экзамен
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	x		x								Зачет,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет,Экзамен
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Транспортная психология					x						Зачет
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-4 Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологии разработки приложений для мобильных устройств					x						Экзамен

Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен, Курсовая работа
Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем							x				Экзамен
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация дорожного движения					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики							x				Экзамен
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-3.1 Знает специфику методов и средств измерений в сфере своей профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Знает специфику методов и средств измерений в сфере своей профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Знает специфику методов и средств измерений в сфере своей профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Знает специфику методов и средств измерений в сфере своей профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Знает специфику методов и средств измерений в сфере своей профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-5.2	Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4 Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Что такое «Управление транспортными потоками»?
2. Опишите исторические предпосылки развития транспортной логистики?
3. В чем суть семи правил логистики?
4. Какие функции в экономике выполняет управление транспортными потоками?
5. Перспективы развития системы управления транспортными потоками?
6. Что такое издержки?
7. Основная цель учёта транспортных издержек?
8. Какие виды издержек Вам известны?
9. Какие затраты при перевозке грузов называют переменными?
10. Какие затраты при перевозке грузов называют постоянными?
11. Что такое склад и его основное назначение?
12. Перечислите основные принципы организации технологических процессов на складах?
13. С какой целью разрабатываются технологические карты на складах?
14. Как осуществляется входной контроль поступления товаров на склад?
15. С какой целью составляется погрузочный лист?
16. Что такое материальный запас?
17. Опишите основные причины сокращения запасов?
18. Виды материальных запасов?
19. Как определить размер запаса?
20. Как определить затраты на создание запасов?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Что такое «Управление транспортными потоками»?
2. Опишите исторические предпосылки развития транспортной логистики?
3. В чем суть семи правил логистики?
4. Какие функции в экономике выполняет управление транспортными потоками?
5. Перспективы развития системы управления транспортными потоками?
6. Что такое издержки?
7. Основная цель учёта транспортных издержек?
8. Какие виды издержек Вам известны?
9. Какие затраты при перевозке грузов называют переменными?
10. Какие затраты при перевозке грузов называют постоянными?
11. Что такое склад и его основное назначение?
12. Перечислите основные принципы организации технологических процессов на складах?
13. С какой целью разрабатываются технологические карты на складах?
14. Как осуществляется входной контроль поступления товаров на склад?
15. С какой целью составляется погрузочный лист?
16. Что такое материальный запас?
17. Опишите основные причины сокращения запасов?
18. Виды материальных запасов?
19. Как определить размер запаса?
20. Как определить затраты на создание запасов?

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1 Основные источники:

1. Бессолицын, А. С. Транспортные потоки пассажирского сообщения: планирование, организация и управление : учебное пособие / А. С. Бессолицын. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2020. — 44 с. — ISBN 978-5-7641-1441-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156033>.

2. Транспортно-экспедиционная деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Будрина [и др.] ; под редакцией Е. В. Будриной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17136-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532443>.

3. Герами, В. Д. Управление транспортными системами.

Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 533 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12806-2.

4. Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник для вузов / Ю. М. Неруш, С. В. Саркисов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02617-7.

5. Дыбская, В. В. Логистика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 341 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7032-6

2 Дополнительные источники:

1. Архипов, А. Е. Логистическое администрирование транспортных потоков : учебное пособие / А. Е. Архипов, Ю. А. Субботин. — Новосибирск : СГУВТ, 2021. — 134 с. — ISBN 978-5-8119-0873-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194789>.

2. Парахин, А. М. Шум транспортных потоков : учебное пособие / А. М. Парахин. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 62 с. — ISBN 978-5-7782-4034-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152196>.

3. Шамлицкий, Я. И. Методы и алгоритмы управления транспортными потоками : монография / Я. И. Шамлицкий. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-86433-713-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147627>.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы

практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст. преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.24 Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.3 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения
		ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-3.1 Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса
		ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов
		ПК-3.3 Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный / письменный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения						
1.1	Характеристика существующего состояния городского пассажирского транспортного комплекса Российской Федерации	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.2	Основные направления реформирования городского пассажирского транспортного комплекса	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.3	Управление городским пассажирским транспортным комплексом	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.4	Предоставление льгот по оплате проезда на транспорте льготным категориям населения	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.5	Оптимизация бюджетного финансирования предприятий городского пассажирского транспорта	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.6	Повышение эффективности эксплуатационной деятельности предприятий городского пассажирского транспорта	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.7	Развитие конкуренции в области транспортного обслуживания городского населения	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.8	Обследование пассажиропотоков в городах и расчет транспортных корреспонденций	3	0	3	2	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Технологии разработки приложений для мобильных устройств

Основы математической статистики и работы с базами данных

Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации

Системы искусственного интеллекта

Разработка программы комплексного развития транспортной инфраструктуры цифрового города
Цифровые двойники для беспилотного движения

Проектная деятельность

Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.3 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения
		ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-3.1 Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса
		ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов
		ПК-3.3 Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 4		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34	5		72	35	37
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	5		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				37		37
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		

Контроль, всего:						
Форма промежуточной					За	
Общая трудоемкость, ч.	72				72	
Общая трудоемкость, З.Е.	2				2	

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения						
1.1	Характеристика существующего состояния городского пассажирского транспортного комплекса Российской Федерации	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.2	Основные направления реформирования городского пассажирского транспортного комплекса	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.3	Управление городским пассажирским транспортным комплексом	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.4	Предоставление льгот по оплате проезда на транспорте льготным категориям населения	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.5	Оптимизация бюджетного финансирования предприятий городского пассажирского транспорта	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.6	Повышение эффективности эксплуатационной деятельности предприятий городского пассажирского транспорта	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.7	Развитие конкуренции в области транспортного обслуживания городского населения	2	0	2	5	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.8	Обследование пассажиропотоков в городах и расчет транспортных корреспонденций	3	0	3	2	9	УК-9.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Характеристика существующего состояния городского пассажирского транспортного комплекса Российской Федерации

Нормативно-правовое обеспечение деятельности ГТК. Управление ГТК. Финансовое обеспечение ГТК. Эксплуатация и обновление подвижного состава. Информационное обеспечение деятельности ГТК

Основные направления реформирования городского пассажирского транспортного комплекса

Цели и задачи реформирования системы городского пассажирского транспорта. Комплексные транспортные схемы городов (КТС). Конфигурация КТС, ее зависимость от планировки города, структуры уличной сети, характеристики пассажиропотоков. Порядок разработки и применения КТС для городов России. Методы разработки КТС за рубежом.

Управление городским пассажирским транспортным комплексом

Структура органов управления городским пассажирским транспортным комплексом. Требования к системе городского транспорта - скорость движения, уровень наполнения подвижного состава, плотность сети линий пассажирского транспорта, степень прямолинейности, разветвленность маршрутных схем. Дальность подходов к остановкам, затраты времени на трудовые перемещения в городах

Предоставление льгот по оплате проезда на транспорте льготным категориям населения

Перечень льготных категорий населения по оплате проезда на транспорте. Характеристика проблем, связанных с существованием федеральных мандатов в области транспортного обслуживания населения.

Оптимизация бюджетного финансирования предприятий городского пассажирского транспорта

Бюджетное финансирование перевозочной деятельности предприятий ГТК. Расчет выпадающих доходов.

Повышение эффективности эксплуатационной деятельности предприятий городского пассажирского транспорта

Реализация проездных билетов длительного пользования по значительно заниженной стоимости

Развитие конкуренции в области транспортного обслуживания городского населения

Основные принципы проведения конкурсного отбора частных перевозчиков для работы на маршрутах городского пассажирского транспорта. Перечень действующих федеральных нормативно-правовых актов по вопросам организации

транспортного обслуживания городского населения

Обследование пассажиропотоков в городах и расчет транспортных корреспонденций

Пассажиропотоки в городах. Пункты их зарождения и погашения. Колебания пассажиропотоков. Методы их обследования - анкетный, талонный, табличный, визуальный, автоматизированный. Методика обследования - разбиение территории города на районы, периоды обследования, расстановка постов, порядок контроля. Расчет транспортных корреспонденций - матрицы корреспонденций транспортных потоков, схемы маршрутов, картограммы интенсивности. Неравномерность движения в течение суток. Гистограммы интенсивности

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Нормативно-правовое обеспечение деятельности ГТК. Управление ГТК. Финансовое обеспечение ГТК. Эксплуатация и обновление подвижного состава. Информационное обеспечение деятельности ГТК	2	опрос
2	1	Цели и задачи реформирования системы городского пассажирского транспорта. Комплексные транспортные схемы городов (КТС). Конфигурация КТС, ее зависимость от планировки города, структуры уличной сети, характеристики пассажиропотоков. Порядок разработки и применения КТС для городов России. Методы разработки КТС за рубежом.	2	опрос
3	1	Структура органов управления городским пассажирским транспортным комплексом. Требования к системе городского транспорта - скорость движения, уровень наполнения подвижного состава, плотность сети линий пассажирского транспорта, степень прямолинейности, разветвленность маршрутных схем. Дальность подходов к остановкам, затраты времени на трудовые перемещения в городах	2	опрос
4	1	Перечень льготных категорий населения по оплате проезда на транспорте. Характеристика проблем, связанных с существованием федеральных мандатов в области транспортного обслуживания населения.	2	опрос
5	1	Бюджетное финансирование перевозочной деятельности предприятий ГТК. Расчет выпадающих доходов.	2	опрос
6	1	Реализация проездных билетов длительного пользования по значительно заниженной стоимости	2	опрос
7	1	Основные принципы проведения конкурсного отбора частных перевозчиков для работы на маршрутах городского пассажирского транспорта. Перечень действующих федеральных нормативно-правовых актов по вопросам организации транспортного обслуживания городского населения	2	опрос

8	1	Пассажиропотоки в городах. Пункты их зарождения и погашения. Колебания пассажиропотоков. Методы их обследования - анкетный, талонный, табличный, визуальный, автоматизированный. Методика обследования - разбиение территории города на районы, периоды обследования, расстановка постов, порядок контроля. Расчет транспортных корреспонденций - матрицы корреспонденций транспортных потоков, схемы маршрутов, картограммы интенсивности. Неравномерность движения в течение суток. Гистограммы интенсивности	3	опрос

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный / письменный опрос	опрос

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

[illegible]

Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Физическая культура и спорт	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-3 Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологии разработки приложений для мобильных устройств					x						Экзамен
Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Разработка программы комплексного развития транспортной инфраструктуры цифрового города									x		Экзамен
Цифровые двойники для беспилотного движения									x		Зачет
Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом										x	Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-9.3 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-2.2	Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-6.1 Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет поиск и анализирует необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3 Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-3.1 Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.3 Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Понятие Городского транспортного комплекса (ГТК).

2. Общие особенности городского пассажирского транспорта.
3. Экономическая специфика системы городского пассажирского транспорта (ГПТ).
4. Классификация городского транспорта.
5. История развития городского транспорта.
6. Характеристика единой транспортной системы (ЕТС) города.
7. Виды городского транспорта.
8. Состав и характеристика единой городской системы.
9. Специфика обслуживания пассажиропотоков.
10. Организация деятельности городского транспорта.
11. Отраслевое своеобразие.
12. Система плановых и отчетных показателей.
13. Показатели деятельности городского электрического транспорта (ГЭТ): по трамваю.
14. Показатели деятельности городского электрического транспорта (ГЭТ): по троллейбусу.
15. Показатели деятельности городского электрического транспорта (ГЭТ): по метрополитену.
16. Целевые уровни ГЭТ.
17. Цели и функции управления городского транспорта.
18. Правовые основы функционирования городского транспорта.
19. Организация управления городским транспортом.
20. Маршрутная система ГПТ.
21. Факторы использования различных видов транспорта.
22. Показатели оценки при транспортном проектировании и функционировании маршрутных систем.
23. Основные показатели работы конкретного вида транспорта (провозная способность, скорость, движения).
24. Оценка выбора видов транспорта.
25. Главный принцип транспортной политики.
26. Взаимодействие городской транспортной сети с различными видами транспорта.
27. Экологическая целесообразность координации городской транспортной системы.
28. Пассажирский транспорт как элемент городской инфраструктуры (классификация и моделирование ситуации транспортного обслуживания).
29. Ситуационная модель транспортного обслуживания жителей города.
30. Классификация транспортного обслуживания.
31. Факторы спроса на транспортные услуги.
32. Проектирование комплексных транспортных схем города.
33. Проблемы экологии на городском транспорте.
34. Организация работы транспорта на городских маршрутах (типы: основные, дневные, ночные, учебные, дополнительные, производственные).
35. Комплексная программа транспортного обслуживания.
36. Пути сокращения затрат времени пассажиров на поездку.
37. Структура уровней и целей пассажирского общественного транспорта (федеральный, территориальный уровни, суперсистема - отрасль материального производства, звенья, компоненты).
38. Информационная система ГПТ.
39. Информационное обеспечение управления ГПТ.
40. Транспортные потребности жителей города.
41. Законодательное обеспечение системы городского пассажирского общественного транспорта (ГПОТ).
42. Нормативно-правовые акты РФ, влияющие на работу ГПОТ.
43. Нормативно-правовые основы, необходимые для функционирования рынка ГПОТ.
44. Городской транспорт и окружающая среда.
45. Рынок транспортных услуг на городском пассажирском общественном транспорте.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости

обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для устного / письменного опроса:

Нормативно-правовое обеспечение деятельности ГТК.

Управление ГТК.

Финансовое обеспечение ГТК.

Эксплуатация и обновление подвижного состава.

Информационное обеспечение деятельности ГТК

Цели и задачи реформирования системы городского пассажирского транспорта.

Комплексные транспортные схемы городов (КТС).

Конфигурация КТС, ее зависимость от планировки города, структуры уличной сети, характеристики пассажиропотоков.

Порядок разработки и применения КТС для городов России.

Методы разработки КТС за рубежом.

Структура органов управления городским пассажирским транспортным комплексом.

Требования к системе городского транспорта - скорость движения, уровень наполнения подвижного состава, плотность сети линий пассажирского транспорта, степень прямолинейности, разветвленность маршрутных схем.

Дальность подходов к остановкам, затраты времени на трудовые перемещения в городах

Перечень льготных категорий населения по оплате проезда на транспорте.

Характеристика проблем, связанных с существованием федеральных мандатов в области транспортного обслуживания населения.

Бюджетное финансирование перевозочной деятельности предприятий ГТК.

Расчет выпадающих доходов.

Реализация проездных билетов длительного пользования по значительно заниженной стоимости

Основные принципы проведения конкурсного отбора частных перевозчиков для работы на маршрутах городского пассажирского транспорта.

Перечень действующих федеральных нормативно-правовых актов по вопросам организации транспортного обслуживания городского населения

Пассажиропотоки в городах.

Пункты их зарождения и погашения.

Колебания пассажиропотоков.

Методы их обследования - анкетный, талонный, табличный, визуальный, автоматизированный.

Методика обследования - разбиение территории города на районы, периоды обследования, расстановка постов, порядок контроля.

Расчет транспортных корреспонденций - матрицы корреспонденций транспортных потоков, схемы маршрутов, картограммы интенсивности.

Неравномерность движения в течение суток. Гистограммы интенсивности

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Баскакова О.В. Экономика автотранспортного предприятия / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. – М: Дашков и К, 2018. – 372 с.
2. Бачурин А.А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Александр Афанасьевич Бачурин; Под ред. З. И. Аксеновой. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 320 с.
3. Валеви́ч Р.П. Экономика авторанспортного предприятия / Р.П. Валеви́ч - М: Высшая школа, 2017. – 321 с.
4. Валигурский Д. И. Коммерческая деятельность на предприятиях автотранспорта / Д. И. Валигурский, Ю. С. Валеева, Н. С. Шарафутдинова. - М.: ООО «Издательский дом Центросоюза», 2016. – 272 с.
5. Ивашенцева Т.А. Экономика предприятия пассажирского транспорта: учебник / Т. А. Ивашенцева. – Москва: КноРус, 2016. – 284 с.
6. Малышев А.И. Экономика автомобильного транспорта: Учебник для вузов / А.И. Малышев. – М.: Транспорт, 2017. – 336 с.
7. Милославская С.В., Почаев Ю.А. Транспортные системы и технологии перевозок / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев – М.: ИНФРА-М, 2015. – 116 с.
8. Троицкая Н.А. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов: учебное пособие / Н.А. Троицкая, М.В. Шилимов. – М.: КНОРУС, 2013. – 232 с.

б) дополнительная литература

1. Беляев В.М. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения : учеб. пособие по специальности «Технология транспортных процессов» / В.М. Беляев.- М.: МАДИ, 2014. – 204.
2. Кудачкин Н.И. Технология и организация перевозок, управление транспортным процессом [Электронный ресурс] : Учеб. пос. / Н. И. Кудачкин. - 2-е изд. - М. : МГАВТ, 2010. - 96 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Организация перевозок грузов: учебник / В.М. Семенова. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 304 с.
4. Рощин А.И. Организация городского автобусного маршрута: Метод. указ. к курсовому проекту по дисциплинам «Пассажирские перевозки» и «Технологические процессы автотранспортной отрасли» / А.И. Рощин, А.А. Пасынский. - М.: МАДИ (ГТУ), 2008 . – 19 с.
5. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок: Учебное пособие / Артемов А.Ю., Белокуров В.П., Зеликов В.А. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 153 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/854743>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru
- 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.
2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные

преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТИ, к.п.н. Петрова АВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.25 Теория транспортных потоков

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта
		ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности
		ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	ТЕОРИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ						
1.1	1. Основные характеристики транспортного потока Состав и принцип измерений основных параметров, характеризующих транспортных поток. Аналитическая обработка показателей и определение состояния транспортной системы. Фазовые переходы транспортного потока.	4	4	4	14	26	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
1.2	2. Факторы, имеющие влияние на состояние транспортного потока. Конструктивные факторы дороги, топология улично-дорожной сети, объекты управления и их влияние. 1). Подготовка карты дорог, включая план и продольный профиль. (получение данных о категориях дорог, геометрических параметрах, разрешенных скоростях) 2). Определение ключевых узлов дороги для расчета качественных матриц корреспонденции Ключевыми узлами следует считать узлы с большим потоком транспорта и наличием разветвлений, схождений либо пересечений потока. Матрица корреспонденции транспортных потоков может быть рассчитана на основании анализа данных с детекторов транспорта, установленных в ключевых узлах. 3). Сбор характеристик о секциях дорог – анализируется фактическая скорость автомобилей, разметка и рекомендуемая дистанция. 4). Сбор данных о светофорном регулировании – получение данных о количестве фаз светофоров, их длительности и синхронности фаз групп светофоров. 5). Сбор данных о реверсивном движении. 7). Выявление очагов концентрации ДТП – получается в результате анализа статистики.	4	4	4	14	26	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
1.3	3. Математические подходы к анализу транспортных потоков. Дискретные и непрерывные динамические модели. Принципы объектного моделирование. Парадоксы функционирования транспортных систем. Теория массового обслуживания.	4	4	4	14	26	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2

1.4	4. Моделирование транспортных потоков с целью внедрения и модернизации ИТС. Сбор исходных данных, построение КМК, этапы построения модели, механизмы обработки данных моделирования.	5	5	5	14,5	66	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
Всего часов:		17	17	17	56,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Кооперативные интеллектуальные транспортные системы

Сервисы подключенных транспортных средств

Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков

Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики

Системы искусственного интеллекта

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта
		ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности

ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 5		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		52,5	5		144	53	56,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17	5		17	17	
	Практические занятия (Пр)	17			17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				56,5		56,5
Контактная работа		2			2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		

Внеаудиторная контактная работа(Кс)	0,5			0,5		
Контроль, всего:	34,5			34,5		
Форма промежуточной				Эк		
Общая трудоемкость, ч.	144			144		
Общая трудоемкость, З.Е.	4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	ТЕОРИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ						
1.1	1. Основные характеристики транспортного потока Состав и принцип измерений основных параметров, характеризующих транспортных поток. Аналитическая обработка показателей и определение состояния транспортной системы. Фазовые переходы транспортного потока.	4	4	4	14	26	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2

1.2	2. Факторы, имеющие влияние на состояние транспортного потока. Конструктивные факторы дороги, топология улично-дорожной сети, объекты управления и их влияние. 1). Подготовка карты дорог, включая план и продольный профиль. (получение данных о категориях дорог, геометрических параметрах, разрешенных скоростях) 2). Определение ключевых узлов дороги для расчета качественных матриц корреспонденции. Ключевыми узлами следует считать узлы с большим потоком транспорта и наличием разветвлений, схождений либо пересечений потока. Матрица корреспонденции транспортных потоков может быть рассчитана на основании анализа данных с детекторов транспорта, установленных в ключевых узлах. 3). Сбор характеристик о секциях дорог – анализируется фактическая скорость автомобилей, разметка и рекомендуемая дистанция. 4). Сбор данных о светофорном регулировании – получение данных о количестве фаз светофоров, их длительности и синхронности фаз групп светофоров. 5). Сбор данных о реверсивном движении. 7). Выявление очагов концентрации ДТП – получается в результате анализа статистики.	4	4	4	14	26	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
1.3	3. Математические подходы к анализу транспортных потоков. Дискретные и непрерывные динамические модели. Принципы объектного моделирования. Парадоксы функционирования транспортных систем. Теория массового обслуживания.	4	4	4	14	26	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
1.4	4. Моделирование транспортных потоков с целью внедрения и модернизации ИТС. Сбор исходных данных, построение КМК, этапы построения модели, механизмы обработки данных моделирования.	5	5	5	14,5	66	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
Всего часов:		17	17	17	56,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Основные характеристики транспортного потока

Состав и принцип измерений основных параметров, характеризующих транспортных поток. Аналитическая обработка показателей и определение состояния транспортной системы. Фазовые переходы транспортного потока.

1. Основные характеристики транспортного потока

Состав и принцип измерений основных параметров, характеризующих транспортных поток. Аналитическая обработка показателей и определение состояния транспортной системы. Фазовые переходы транспортного потока.

2. Факторы, имеющие влияние на состояние транспортного потока.

Конструктивные факторы дороги, топология улично-дорожной сети, объекты управления и их влияние. 1). Подготовка карты дорог, включая план и продольный профиль. (получение данных о категориях дорог, геометрических параметрах, разрешенных скоростях) 2). Определение ключевых узлов дороги для расчета качественных матриц корреспонденции. Ключевыми узлами следует считать узлы с большим потоком транспорта и наличием разветвлений, схождения либо пересечений потока. Матрица корреспонденции транспортных потоков может быть рассчитана на основании анализа данных с детекторов транспорта, установленных в ключевых узлах. 3). Сбор характеристик о секциях дорог – анализируется фактически скорости автомобилей, разметка и рекомендуемая дистанция. 4). Сбор данных о светофорном регулировании – получение данных о количестве фаз светофоров, их длительности и синхронности фаз групп светофоров. 5). Сбор данных о реверсивном движении. 7). Выявление очагов концентрации ДТП – получается в результате анализа статистики.

3. Математические подходы к анализу транспортных потоков. Дискретные и непрерывные динамические модели. Принципы объектного моделирования. Парадоксы функционирования транспортных систем. Теория массового обслуживания.

4. Факторы, имеющие влияние на состояние транспортного потока. Конструктивные факторы дороги, топология улично-дорожной сети, объекты управления и их влияние. 1). Подготовка карты дорог, включая план и продольный профиль. (получение данных о категориях дорог, геометрических параметрах, разрешенных скоростях) 2). Определение ключевых узлов дороги для расчета качественных матриц корреспонденции. Ключевыми узлами следует считать узлы с большим потоком транспорта и наличием разветвлений, схождения либо пересечений потока. Матрица корреспонденции транспортных потоков может быть рассчитана на основании анализа данных с детекторов транспорта, установленных в ключевых узлах. 3). Сбор характеристик о секциях дорог – анализируется фактически скорости автомобилей, разметка и рекомендуемая дистанция. 4). Сбор данных о светофорном регулировании – получение данных о количестве фаз светофоров, их длительности и синхронности фаз групп светофоров. 5). Сбор данных о реверсивном движении. 7). Выявление очагов концентрации ДТП – получается в результате анализа статистики.

№ п/п	Раздел	Темы практических (семинарских) занятий	Грудоемкость, акад.ч.	Формализация текущего контроля успеваемости
1	1	1. Основные характеристики транспортного потока Состав и принцип измерений основных параметров, характеризующих транспортный поток. Аналитическая обработка показателей и определение состояния транспортной системы. Фазовые переходы транспортного потока.	4	УО

2	1	2. Факторы, имеющие влияние на состояние транспортного потока. Конструктивные факторы дороги, топология улично-дорожной сети, объекты управления и их влияние. 1). Подготовка карты дорог, включая план и продольный профиль. (получение данных о категориях дорог, геометрических параметрах, разрешенных скоростях) 2). Определение ключевых узлов дороги для расчета качественных матриц корреспонденции. Ключевыми узлами следует считать узлы с большим потоком транспорта и наличием разветвлений, схождения либо пересечений потока. Матрица корреспонденции транспортных потоков может быть рассчитана на основании анализа данных с детекторов транспорта, установленных в ключевых узлах. 3). Сбор характеристик о секциях дорог – анализируется фактическая скорость автомобилей, разметка и рекомендуемая дистанция. 4). Сбор данных о светофорном регулировании – получение данных о количестве фаз светофоров, их длительности и синхронности фаз групп светофоров. 5). Сбор данных о реверсивном движении. 7). Выявление очагов концентрации ДТП – получается в результате анализа статистики.	4	УО
3	1	3. Математические подходы к анализу транспортных потоков. Дискретные и непрерывные динамические модели. Принципы объектного моделирования. Парадоксы функционирования транспортных систем. Теория массового обслуживания.	4	УО
4	1	4. Моделирование транспортных потоков с целью внедрения и модернизации ИТС. Сбор исходных данных, построение КМК, этапы построения модели, механизмы обработки данных моделирования.	5	УО

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	1. Основные характеристики транспортного потока Состав и принцип измерений основных параметров, характеризующих транспортный поток. Аналитическая обработка показателей и определение состояния транспортной системы. Фазовые переходы транспортного потока.	4	УО

2	1	2. Факторы, имеющие влияние на состояние транспортного потока. Конструктивные факторы дороги, топология улично-дорожной сети, объекты управления и их влияние. 1). Подготовка карты дорог, включая план и продольный профиль. (получение данных о категориях дорог, геометрических параметрах, разрешенных скоростях) 2). Определение ключевых узлов дороги для расчета качественных матриц корреспонденции. Ключевыми узлами следует считать узлы с большим потоком транспорта и наличием разветвлений, схождениями либо пересечениями потока. Матрица корреспонденции транспортных потоков может быть рассчитана на основании анализа данных с детекторов транспорта, установленных в ключевых узлах. 3). Сбор характеристик о секциях дорог – анализируется фактическая скорость автомобилей, разметка и рекомендуемая дистанция. 4). Сбор данных о светофорном регулировании – получение данных о количестве фаз светофоров, их длительности и синхронности фаз групп светофоров. 5). Сбор данных о реверсивном движении. 7). Выявление очагов концентрации ДТП – получается в результате анализа статистики.	4	УО
3	1	3. Математические подходы к анализу транспортных потоков. Дискретные и непрерывные динамические модели. Принципы объектного моделирования. Парадоксы функционирования транспортных систем. Теория массового обслуживания.	4	УО
4	1	4. Моделирование транспортных потоков с целью внедрения и модернизации ИТС. Сбор исходных данных, построение КМК, этапы построения модели, механизмы обработки данных моделирования.	5	УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Иностранный язык	x	x									Зачет, Экзамен
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	x		x								Зачет, Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			x								Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Транспортная психология					x						Зачет
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация дорожного движения					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики							x				Экзамен
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.1 Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Знает систему показателей эффективности и безопасности в области техники и технологий наземного транспорта свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-5.2 Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Принимает рациональные технические и технологические решения на основе объективных показателей эффективности и безопасности в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-5.3	Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует современное программное обеспечение для обоснования и выбора рациональных технических и технологических решений в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Теория динамических систем;
2. Основные параметры, характеризующие транспортный поток и граф УДС;
3. Влияние преобладания психотипов на параметры транспортного потока с точки зрения проектирования КУТП;
4. Проблема лидера-провокатора;
5. Моделирование транспортных потоков как этап обоснования принятия решений;
6. Построение функций транспортных затрат;
7. Построение матрицы корреспонденции;
8. Численные методы решения задач транспортного равновесия;
9. Парадоксы транспортного равновесия. Парадокс Брайеса. Транспортно- экологические парадоксы;
10. Микроскопические модели транспортных потоков;
11. Макроскопическое моделирование транспортных потоков;
12. Эволюция локального затора в транспортном потоке;
13. Эволюция локального затора в транспортном потоке;
14. Теория движущихся локальных кластеров в моделях Дженирал Моторс;
15. Три фазы транспортного потока;
16. Понятие пропускной способности автомагистрали;
17. Влияние конструктивных параметров дороги на скоростной режим и пропускную способность;
18. Применение теории трех фаз для интеллектуальных транспортных технологий;
19. Стохастические модели транспортных потоков;
20. Динамика обгона автомобиля;
21. Теория массового обслуживания. Виды СМО. Основные параметры СМО;
22. Дорога как одномерная сеть массового обслуживания;
23. Снижение средней скорости из-за ремонтных работ;
24. Снижение средней скорости из-за медленных автомобилей;
25. Оценка эффективности светофорного регулирования;

26. Оценка эффективности введения скоростного ограничения;
27. ПО моделирования систем. Агентное моделирование. Моделирование СМО. Моделирование динамических систем;
28. Специализированное ПО моделирования транспортных потоков, сбор исходных данных, этапы построения модели, сбор и анализ результатов моделирования.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Теория динамических систем;
2. Основные параметры, характеризующие транспортный поток и граф УДС;
3. Влияние преобладания психотипов на параметры транспортного потока с точки зрения проектирования КУТП;
4. Проблема лидера-провокатора;
5. Моделирование транспортных потоков как этап обоснования принятия решений;
6. Построение функций транспортных затрат;
7. Построение матрицы корреспонденции;
8. Численные методы решения задач транспортного равновесия;
9. Парадоксы транспортного равновесия. Парадокс Брайеса. Транспортно- экологические парадоксы;
10. Микроскопические модели транспортных потоков;
11. Макроскопическое моделирование транспортных потоков;
12. Эволюция локального затора в транспортном потоке;
13. Эволюция локального затора в транспортном потоке;
14. Теория движущихся локальных кластеров в моделях Дженоерал Моторс;
15. Три фазы транспортного потока;
16. Понятие пропускной способности автомагистрали;
17. Влияние конструктивных параметров дороги на скоростной режим и пропускную способность;
18. Применение теории трех фаз для интеллектуальных транспортных технологий;
19. Стохастические модели транспортных потоков;
20. Динамика обгона автомобиля;
21. Теория массового обслуживания. Виды СМО. Основные параметры СМО;
22. Дорога как одномерная сеть массового обслуживания;
23. Снижение средней скорости из-за ремонтных работ;
24. Снижение средней скорости из-за медленных автомобилей;
25. Оценка эффективности светофорного регулирования;
26. Оценка эффективности введения скоростного ограничения;
27. ПО моделирования систем. Агентное моделирование. Моделирование СМО. Моделирование динамических систем;
28. Специализированное ПО моделирования транспортных потоков, сбор исходных данных, этапы построения модели, сбор и анализ результатов моделирования.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Транспортные потоки автомобильных дорог: Учебное пособие / Маркуц В.М. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с.: ISBN 978-5-9729-0236-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989459>
2. Гаджинский, А.М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики : учебник / А.М. Гаджинский. — Москва : Дашков и К, 2017. — 324 с. — ISBN 978-5-394-01692-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93490> (дата обращения: 20.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности и логистике / Плоткин Б.К., Делюкин Л.А. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 346 с. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-369-01549-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/549992>
4. Методы и модели управления инвестициями в логистике : учеб. пособие / А.В. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 370 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16974. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/947134>
5. Транспортная инфраструктура / Ботвинов В.Ф., Костин И.В. - М.: МГАВТ, 2015. - 28 с.: ISBN - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/550750>
- б) дополнительная литература
 1. Жанказиев, С.В. Разработка концепции создания интеллектуальной транспортной системы на автомобильных дорогах федерального значения / С.В.Жанказиев, Д.Б.Ефименко, А.И.Воробьев, А.В.Багно, А.Е.Росланов Отчет по государственному контракту № УД-47/261 от 07.10.2009 г.
 2. Управление запасами в цепях поставок: Учебник/Стерлигова А. Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 430 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-011223-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/517453>
 3. Гасников А.В., Кленов С.Л., Нурминский Е.А. Введение в математическое моделирование транспортных потоков. - М.: МФТИ, 2010. - 362 с.
 4. Н.Б. Кобелев, В.А. Половников, В.В. Девятков Имитационное моделирование: Учебное пособие. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с.
 5. Р.Н.Минько Организация производства на транспорте: Учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160с.
 6. Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д.Бондарева; под ред. А. И. Солодкого. - М.: Издательство Юрайт, 2016. -290с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС ЛАНЬ,
2. ЭБС Book.ru,
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	303	Учебная мебель: учебная доска, стол ученический (8 шт), стол компьютерный (7 шт), стол 1 тумбовый, стулья -24 шт. Оборудование: компьютер -7 шт., проектор, стенд «Учебное пособие со светом», экран настенный,
2	305	Учебная мебель: учебная доска, стол ученический (8 шт), стол компьютерный (7 шт), стол 1 тумбовый, стулья -24 шт. Оборудование: компьютер -7 шт., проектор, стенд «Учебное пособие со светом», экран настенный,

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое

задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель ЭиТПП, Маркиянов В.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.26 Проектная деятельность

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели
		УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 19 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: защита проекта;устный / письменный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Проектная деятельность						
1.1	Составление проекта	0	0	17	126	144	УК-6.1, УК-6.3, ОПК-6.3, ПК-9.1
1.2	Составление проекта	0	0	17	162	180	УК-6.1, УК-6.3, ОПК-6.3, ПК-9.1
1.3	Составление проекта	0	0	17	90	108	УК-6.1, УК-6.3, ОПК-6.3, ПК-9.1

1.4	Составление проекта	0	0	17	126	144	УК-6.1, УК-6.3, ОПК-6.3, ПК-9.1
1.5	Составление проекта	0	0	17	90	108	УК-6.1, УК-6.3, ОПК-6.3, ПК-9.1
Всего часов:		0	0	85	594	684	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели
		УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности

ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1	Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 19 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			(кол-во недель в семестре)
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 5			Семестр 6			Семестр 7			Всего
				Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	
Учебная работа (без контроля), всего:	85	32		144	18	126	180	18	162	108	18	90	144
в том числе:													
Практические занятия (Пр)	85	32		17	17		17	17		17	17		17
Другие виды самостоятельной работы				126		126	162		162	90		90	126
Контактная работа	5			1	1		1	1		1	1		1
Внеаудиторная контактная работа(Кс)	5			1			1			1			1
Контроль, всего:													
Форма промежуточной				За			За			За			За
Общая трудоемкость, ч.	684			144			180			108			144
Общая трудоемкость, З.Е.	19			4			5			3			4

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Проектная деятельность						
1.1	Составление проекта	0	0	17	126	144	УК-6.1, УК-6.3, ОПК-6.3, ПК-9.1

Семестры (кол-во недель в семестре)		Семестры (кол-во недель в семестре)		
Семестр 8		Семестр 9		
Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
18	126	108	18	90
17		17	17	
	126	90		90
1		1	1	
		1		
3а		3аО		
144		108		
4		3		

1.2	Составление проекта	0	0	17	162	180	УК-6.1, УК-6.3, ОПК-6.3, ПК-9.1
1.3	Составление проекта	0	0	17	90	108	УК-6.1, УК-6.3, ОПК-6.3, ПК-9.1
1.4	Составление проекта	0	0	17	126	144	УК-6.1, УК-6.3, ОПК-6.3, ПК-9.1
1.5	Составление проекта	0	0	17	90	108	УК-6.1, УК-6.3, ОПК-6.3, ПК-9.1
Всего часов:		0	0	85	594	684	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Разработка концепции и планирование проекта. Разработка проекта. Получение продуктового результата. Оформление результатов проекта	17	защита
2	1	Разработка концепции и планирование проекта. Разработка проекта. Получение продуктового результата. Оформление результатов проекта	17	защита
3	1	Разработка концепции и планирование проекта. Разработка проекта. Получение продуктового результата. Оформление результатов проекта	17	
4	1	Разработка концепции и планирование проекта. Разработка проекта. Получение продуктового результата. Оформление результатов проекта	17	защита
5	1	Разработка концепции и планирование проекта. Разработка проекта. Получение продуктового результата. Оформление результатов проекта	17	защита

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	защита проекта	защита
2	устный / письменный опрос	опрос

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x							Зачет
Спортивные секции	x	x	x	x							Зачет
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x							Зачет
Философия		x									Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация дорожного движения					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа

Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики							x				Экзамен
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Физическая культура и спорт	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-6.1 собственным планирует и поставленные цели	Управляет временем, реализует	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.3 собственное состояние, выбирает средства коррекции состояния	Оценивает ресурсное средства ресурсного	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью					
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания				
	2	3	4	5	

ОПК-6.3 Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует навыки составления и разработки технической документации в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Защита проекта:

1. Какую проблему решает ваш проект?
2. Что является объектом проектирования - каким образом вы собираетесь решать проблему, поставленную для проекта?
3. Существуют ли альтернативные способы решения проблемы, если существуют, то какие?
4. Существуют ли на рынке аналоги вашего проекта, если существуют, то какие?
5. В чем преимущество вашего проекта по сравнению с существующими аналогами или альтернативными способами решения проблемы?
6. На каком этапе находится ваш проект?
7. Каковы перспективы и дальнейшие возможности развития проекта?
8. Интересанты проекта – кто заинтересован в вашем проекте? (целевая аудитория, потенциальный заказчик, портрет пользователя, рынки сбыта)
9. До какого продуктового результата вы собираетесь довести проект?
10. Опишите ключевые риски проекта.
11. Сформулируйте основные этапы реализации проекта.
12. Опишите вашу роль в команде проекта.
13. Ресурсная база, необходимая для реализации проекта.
14. Источники финансирования вашего проекта.
15. Какие производственные мощности необходимы для реализации проекта?

Экспертный лист оценки проекта:

1. Содержание проекта
 - Актуальность проекта и его проблематики (проект выполнен по актуальной и важной проблеме)
 - Практическая значимость проекта (востребованность и применимость)
 - Собранный материал и проведенный анализ (достаточность материала, отражающего анализ ситуации, ЦА, требований и альтернативных концепций)
 - Междисциплинарность проекта (учтены все необходимые аспекты из разных областей деятельности)
 - Технический уровень проекта (инструментарий)
 - Профессиональный уровень проекта (глубина проекта и полнота этапов)
 - Тестирование / апробация / внедрение
 - Соответствие решения поставленной проблеме и его оригинальность
 - Перспективность проекта (пути развития)

2. Организационная рамка проекта

- Степень готовности проекта (соблюдение сроков выполнения задач)
- Этапность проекта и общий тайминг этапов
- Эффективность распределения задач и работы участников проекта
- Учет рисков и работа с ними
- Работа с заказчиками и/или экспертами
- Отчетная документация, материалы по проекту
- Продвижение проекта
- Вклад студентов в общую рамку управления проектом
- Презентация проекта
- Качество доклада
- Ответы на вопросы

Каждый параметр оценивается в диапазоне от 0 до 2 баллов.

Итоговая оценка проекта:

30-40 баллов - команда успешно реализовала проект и достигла планируемых результатов,

15-29 баллов - команда справилась с поставленной задачей с некоторыми недочетами,

0-14 баллов - команда не справилась с поставленной задачей и не достигла планируемых результатов

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Материалы устного и/или письменного опроса

1. Собрать информацию по объекту и представить ее в форме презентации.
2. Найти и проанализировать аналоги продукта и сделать вывод по их отличиям друг от друга, их преимуществам и недостаткам, предположить, какую нишу занимает тот или иной продукт.
3. Провести опрос/анкетирование заинтересованных или потенциальных потребителей/стейкхолдеров разрабатываемого изделия, систематизировать ответы, составить выводы.
4. Составить перечень критериев и качественных характеристик, которым должен соответствовать разрабатываемый объект.
5. Проверить соответствие изначально собранных запросов/требований и итогового результата.
6. Разработать список альтернативных концепций под конкретную задачу.
7. Сформулировать в целом предлагаемую концепцию разрабатываемого объекта.
8. Составить список возможных изменений/улучшений существующих объектов с учетом полного жизненного цикла продукта.
9. Составить перечень материалов или списка необходимых характеристик этих материалов для реализации проекта.
10. Создать план-график работ над проектом.
11. Подготовить необходимую отчуждаемую информацию для участников команды, работающих в проекте, провести совместное обсуждение проекта и его корректировку.
12. На основе предложенного решения сделать выводы о целесообразности принятых решений в связи с предложенной целевой аудиторией и рыночной нишей.
13. Подготовить и выступить с презентацией по любому этапу разрабатываемого проекта.
14. Описание работы проектной группы, заказчика, выявленных различиях и способах их решений, а также планирование структуры проектных групп и индивидуальных задач и обоснованных методов стимулирования эффективности работы.
15. Подготовка и проведение презентации для представителей заказчика

Раздел для разработки проектов в 5 семестре - "Безопасность дорожного движения"

Примерные проблемы для изучения:

- выявление очагов аварийности и разработка мероприятий по повышению безопасности движения;
- разработка методов и средств обеспечения безопасности движения при организации пассажирских перевозок;
- совершенствование службы безопасности движения на автотранспортных предприятиях;
- разработка конструктивных решений по повышению активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности транспортных средств;
- совершенствование методов работы и технического оснащения ГАИ;
- методы и средства повышения активной и пассивной безопасности автомобильной дороги;
- мероприятия по обеспечению безопасности движения при открытии на участке дороги автобусных маршрутов, организации дальних грузовых перевозок, интенсивного туристического движения;
- совершенствования системы безопасности уязвимых участников дорожного движения (пешеходы, велосипедисты, мотоциклисты, маломобильное население);
- мероприятия по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма

Раздел для разработки проектов в 6 семестре - "Подготовка водителей"

Примерные проблемы для изучения:

- методы и технические средства для повышения качества профессиональной подготовки и отбора водителей;
- методы и средства повышения надежности водителей транспортных средств;
- разработка методической базы для допуска водителей к различным видам перевозок (такси, каршеринг и пр.)
- разработка методики оценки надежности водителя в вопросах применения умного страхования;
- формирование требований к восприятию предоставляемой водителю информации;
- изучение особенностей психофизиологических способностей водителя в зависимости от вида перевозок;
- методы и средства повышения надежности водителей транспортных средств

Раздел для разработки проектов в 7 семестре - "Интеллектуальные транспортные системы"

Примерные проблемы для изучения:

- моделирование процессов движения и совершенствование методов управления транспортными потоками;
- разработка алгоритмов и машинных программ для управления дорожным движением;
- разработка мероприятий по совершенствованию работы платных автомобильных дорог;
- совершенствование организации и повышение безопасности дорожного движения за счет внедрения интеллектуальных транспортных систем;
- разработка новых пользовательских сервисов на транспортном комплексе;
- разработка решений по совершенствованию грузовых и пассажирских перевозок с применением интеллектуальных транспортных систем, в том числе пользовательских сервисов;
- разработка транспортно-пересадочных узлов, в том числе с применением элементов интеллектуальных транспортных систем;
- разработка мероприятий совершенствования системы функционирования легкового такси (каршеринг, карпулинг и пр.);
- разработка элементов интеллектуальных транспортных систем (ИТС) автоматизированного управления дорожным движением;
- разработка требований к бортовым средствам ИТС, обеспечивающим организацию и безопасность движения

Раздел для разработки проектов в 8 семестре - "Организация дорожного движения"

Примерные проблемы для изучения:

- совершенствование организации дорожного движения на участке улично-дорожной сети

города (магистрала, крупном транспортном узле, микрорайоне и т. п.);

- совершенствование организации движения на участке автомобильной дороги;
- разработка новых или усовершенствование существующих технических средств организации движения;
- разработка мероприятий по приспособлению дороги для пропуска кратковременного интенсивного автомобильного движения;
- разработка новых методов инженерных расчетов для организации дорожного движения;
- разработка мероприятий по совершенствованию работы платных автомобильных дорог
- "умный город"
- цифровизация в сфере организации дорожного движения

Раздел для разработки проектов в 9 семестре - "Экспертиза ДТП"

Примерные проблемы для изучения:

- цифровые инструменты расследования ДТП
- современные методы экспертизы ДТП

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Управление проектами: Учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 208 с.: 60х90 1/16. - (Учебники для программы MBA). (переплет) ISBN 978-5-16-002337-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/492857>

2. Управление проектами : учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 349 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/918075>

3. Управление проектами от А до Я / Ньютон Р., - 7-е изд. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-9614-5379-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/926069>

4. Управление проектами: учебное пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. – М.: Изд-во Омега-Л, 2018. – 960с.

б) дополнительная литература:

1. Управление проектами: Учебное пособие / Лукманова И.Г., Королев А.Г., Нежникова Е.В., - 2-е изд., (эл.) - М.:МИСИ-МГСУ, 2017. - 174 с.: ISBN 978-5-7264-1746-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/971764>

2. Управление проектами : учеб. пособие / П.С. Зеленский, Т.С. Зимнякова, Г.И. Поподько (отв. ред.) [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 125 с. - ISBN 978-5-7638-3711-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1031863> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1031863>

3. Управление проектами (проектный менеджмент): Учебное пособие / Поташева Г.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010873-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/504494>

4. Управление проектами: практикум: Учебное пособие / Тихомирова О.Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 273 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011601-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537343>

5. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK. Изложение методологии и опыт применения / Павлов А.Н., - 5-е изд., (эл.) - М.:Лаборатория знаний, 2017. - 274 с.: ISBN 978-5-00101-521-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/540846>

6. Ивасенко А.Г. Управление проектами: учебное пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019. – 330с.

7. Колик А.В. Управление проектами в логистике: Учеб. пособие / А.В. Колик, В.Д. Герами. - М.: МАДИ(ГТУ), 2009. - 62с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.
3	435	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (8 шт), стенд (6 шт), стулья (16 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной

самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой

и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТИ, к.п.н. Петрова АВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.04 Технические средства организации движения и интеллектуальных транспортных систем

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
		ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем
		ПК-5.3 Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ и интеллектуальных транспортных систем						

1.1	1. Светофоры дорожные Группы и типы светофоров. Общая характеристика. Область применения. Понятие о светофорном объекте. Конструктивные особенности светофоров: конструкция секций, оптическое устройство, назначение и размеры светофильтров-рассеивателей, светофильтры-линзы, дополнительные секции. Расчет силы света светофорного сигнала в дневное и темное время суток. Видимость сигнала светофора. Расстановка светофоров на перекрестке. Критерии ввода светофорного объекта.	2	0	2	9	13	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.2	2. Режим работы светофоров Чередование сигналов светофоров. Понятие о цикле, такте и фазе их работы. Режимы работы светофорной сигнализации. Назначение промежуточного такта. Понятие о переходном интервале. Пофазный разезд транспортных средств и регулирование движения по отдельным регулируемым направлениям. Последовательность расчета режима регулирования. Исходные данные для расчета. Поток насыщения и его определение. Фазовые коэффициенты. Расчет цикла регулирования и основных тактов. График работы светофорной сигнализации. Эффективность режима регулирования: расчет коэффициента насыщения направления движения, задержки транспортных средств.	2	0	2	9	13	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.3	3. Координированное управление движением (Зеленая волна) Основная цель внедрения координированного управления на магистрали. Определение расчетных цикла регулирования, скорости движения транспортных средств, времени сдвига включения зеленого сигнала. График зеленой волны, его коррекция. Программа координации. Расчет режима координации на ПЭВМ. Эффективность внедрения координации.	2	0	3	9	14	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.4	4. Дорожные контроллеры (ДК) Блок-схема ДК. Генератор импульсов, счетчик тактов, задатчик времени, дешифратор. Коммутация ламп светофора. Силовая часть ДК. ДК для адаптивного контроллера. Блок-схема ДК с микропроцессором (ДКМП). Вычислительный модуль ДКМП. Приоритетный пропуск специальных транспортных средств («Зеленая улица»).	2	0	2	9	13	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

1.5	5. Детекторы транспорта (ДТ) Назначение и классификация ДТ. Понятие об устройстве ДТ. ДТ проходные и присутствия. Чувствительные элементы ДТ и их классификация. Определение параметров транспортного потока.	2	0	2	10	14	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.6	6. Автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУД) Бесцентровая магистральная АСУД, варианты исполнений. Централизованная АСУД, ее преимущества и недостатки. Общегородская или районная АСУД. Управляющий вычислительный комплекс, пункт диспетчерского управления. Средства отображения информации: мнемосхема района (или города), видеостена, система телевизионного надзора, каналы связи с периферийными объектами (проводные и радиоканалы). Районированная структура АСУД. Контроллеры районного центра (КРЦ) и зонального центра (КЗЦ). Их взаимосвязь. Интеллектуальные АСУД. Районы координации. Выбор программы координации по показаниям детекторов, общая коррекция программ координации. Динамические информационные табло (ДИТ). Информация водителей об условиях движения. Каналы связи.	2	0	2	9	13	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.7	7. Дорожные знаки Назначение и классификация знаков. Их типоразмеры. Знаки индивидуального проектирования. Повторение, дублирование и предварительная установка знаков. Совместное применение знаков. Схемы дислокации знаков на улицах и дорогах.	2	0	2	10	14	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.8	8. Дорожная разметка Классификация разметки. Область применения. Материалы для нанесения разметки. Методы и машины для нанесения разметки	3	0	2	8,5	50	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах

Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем

Электроника и микропроцессорная техника

Разработка проектов организации дорожного движения

Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем
Выполнение работ по подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
		ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем
		ПК-5.3 Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:		Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 6	
					Всего	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		35,5	10		144	36
в том числе:						
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17
	Другие виды самостоятельной работы				73,5	73,5
Контактная работа		2			2	2
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		0,5			0,5	
Контроль, всего:		34,5			34,5	
Форма промежуточной					Эк	
Общая трудоемкость, ч.		144			144	
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4	

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ и интеллектуальных транспортных систем						

1.1	1. Светофоры дорожные Группы и типы светофоров. Общая характеристика. Область применения. Понятие о светофорном объекте. Конструктивные особенности светофоров: конструкция секций, оптическое устройство, назначение и размеры светофильтров-рассеивателей, светофильтры-линзы, дополнительные секции. Расчет силы света светофорного сигнала в дневное и темное время суток. Видимость сигнала светофора. Расстановка светофоров на перекрестке. Критерии ввода светофорного объекта.	2	0	2	9	13	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.2	2. Режим работы светофоров Чередование сигналов светофоров. Понятие о цикле, такте и фазе их работы. Режимы работы светофорной сигнализации. Назначение промежуточного такта. Понятие о переходном интервале. Пофазный разъезд транспортных средств и регулирование движения по отдельным регулируемым направлениям. Последовательность расчета режима регулирования. Исходные данные для расчета. Поток насыщения и его определение. Фазовые коэффициенты. Расчет цикла регулирования и основных тактов. График работы светофорной сигнализации. Эффективность режима регулирования: расчет коэффициента насыщения направления движения, задержки транспортных средств.	2	0	2	9	13	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.3	3. Координированное управление движением (Зеленая волна) Основная цель внедрения координированного управления на магистрали. Определение расчетных цикла регулирования, скорости движения транспортных средств, времени сдвига включения зеленого сигнала. График зеленой волны, его коррекция. Программа координации. Расчет режима координации на ПЭВМ. Эффективность внедрения координации.	2	0	3	9	14	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.4	4. Дорожные контроллеры (ДК) Блок-схема ДК. Генератор импульсов, счетчик тактов, задатчик времени, дешифратор. Коммутация ламп светофора. Силовая часть ДК. ДК для адаптивного контроллера. Блок-схема ДК с микропроцессором (ДКМП). Вычислительный модуль ДКМП. Приоритетный пропуск специальных транспортных средств («Зеленая улица»).	2	0	2	9	13	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

1.5	5. Детекторы транспорта (ДТ) Назначение и классификация ДТ. Понятие об устройстве ДТ. ДТ проходные и присутствия. Чувствительные элементы ДТ и их классификация. Определение параметров транспортного потока.	2	0	2	10	14	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.6	6. Автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУД) Бесцентровая магистральная АСУД, варианты исполнений. Централизованная АСУД, ее преимущества и недостатки. Общегородская или районная АСУД. Управляющий вычислительный комплекс, пункт диспетчерского управления. Средства отображения информации: мнемосхема района (или города), видеостена, система телевизионного надзора, каналы связи с периферийными объектами (проводные и радиоканалы). Районированная структура АСУД. Контроллеры районного центра (КРЦ) и зонального центра (КЗЦ). Их взаимосвязь. Интеллектуальные АСУД. Районы координации. Выбор программы координации по показаниям детекторов, общая коррекция программ координации. Динамические информационные табло (ДИТ). Информация водителей об условиях движения. Каналы связи.	2	0	2	9	13	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.7	7. Дорожные знаки Назначение и классификация знаков. Их типоразмеры. Знаки индивидуального проектирования. Повторение, дублирование и предварительная установка знаков. Совместное применение знаков. Схемы дислокации знаков на улицах и дорогах.	2	0	2	10	14	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.8	8. Дорожная разметка Классификация разметки. Область применения. Материалы для нанесения разметки. Методы и машины для нанесения разметки	3	0	2	8,5	50	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Светофоры дорожные

Группы и типы светофоров. Общая характеристика. Область применения. Понятие о светофорном объекте. Конструктивные особенности светофоров: конструкция секций, оптическое устройство, назначение и размеры светофильтров- рассеивателей, светофильтры-линзы, дополнительные секции. Расчет силы света светофорного сигнала в дневное и темное время суток. Видимость сигнала светофора. Расстановка светофоров на перекрестке. Критерии ввода светофорного объекта.

1. Светофоры дорожные

Группы и типы светофоров. Общая характеристика. Область применения. Понятие о светофорном объекте. Конструктивные особенности светофоров: конструкция секций, оптическое устройство, назначение и размеры светофильтров- рассеивателей, светофильтры-

2. Режим работы светофоров

Чередование сигналов светофоров. Понятие о цикле, такте и фазе их работы. Режимы работы светофорной сигнализации. Назначение промежуточного такта. Понятие о переходном интервале. Пофазный разъезд транспортных средств и регулирование движения по отдельным регулируемым направлениям. Последовательность расчета режима регулирования. Исходные данные для расчета. Поток насыщения и его определение. Фазовые коэффициенты. Расчет цикла регулирования и основных тактов. График работы светофорной сигнализации. Эффективность режима регулирования: расчет коэффициента насыщения направления движения, задержки транспортных средств. (Зеленая волна)

2. Основная цель внедрения координатного режима работы светофоров

Основная цель внедрения координированного управления на магистрали. Определение расчетных параметров работы светофоров. Режим работы светофоров. Понятие о цикле, такте и фазе работы. Режимы работы светофоров. Зеленый сигнал. Назначение промежуточного такта. Понятие о переходном интервале. Расчет режима координации на ПЭВМ. Эффективность внедрения координации. Регулируемым направлениям. Последовательность расчета режима регулирования. Исходные данные для расчета. Поток насыщения и его определение. Фазовые коэффициенты. Координированное управление движением (Зеленая волна). Основные этапы внедрения координированного управления на магистрали. Определение параметров работы светофоров. Расчет коэффициента насыщения. Расчет параметров движения. Зеленый сигнал. Назначение промежуточного такта. Понятие о переходном интервале. Расчет режима координации на ПЭВМ. Эффективность внедрения координации. Регулируемым направлениям. Последовательность расчета режима регулирования. Исходные данные для расчета. Поток насыщения и его определение. Фазовые коэффициенты. Координированное управление движением (Зеленая волна).

4. Дорожные котроллеры (ДК)

Блок-схема ДК. Генератор импульсов, счетчик тактов, задатчик времени, дешифратор. Коммутация лампы светофора. Силовая часть ДК. ДК для адаптивного контроллера. Блок-схема ДК с микропроцессором (ДКМП). Понятие об устройстве ДКМП. ДТ приоритетный и присутствия. Чувствительные элементы ДТ и их классификация. Определение параметров транспортного потока.

5. Детекторы транспорта (ДТ)

Назначение и классификация ДТ. Понятие об устройстве ДТ. ДТ проходные и присутствия. Чувствительные элементы ДТ и их классификация. Определение параметров транспортного потока. Автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУД)

Бесцентровая магистральная

Бесцентровая магистральная АСУД, варианты исполнения. Централизованная АСУД, ее преимущества и недостатки. Общегородская или районная АСУД. Управляющий вычислительный комплекс, пункт диспетчерского управления. Средства отображения информации: мнемосхема района (или города), видеостена, система телевизионного надзора, каналы связи с периферийными объектами (проводные и радиоканалы). Районированная структура АСУД. Контроллеры районного центра (КРЦ) и зонального центра (КЗЦ). Их взаимосвязь. Интеллектуальные АСУД. Районы координации. Выбор программы координации по дорожным знакам, детекторы, общая коррекция программ координации. Назначение и классификация знаков. Их типоразмеры. Знаки индивидуального назначения. Динамические информационные табло (ДИТ). Информация водителей об условиях движения. Проектирование. Повторение, дублирование и предварительная установка знаков. Совместное применение знаков. Схемы дислокации знаков на улицах и дорогах.

6. Автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУД)

7. Дорожные знаки

7. Дорожные знаки. Назначение и классификация знаков. Их типоразмеры. Знаки индивидуального проектирования. Повторение, дублирование и предварительная установка знаков. Совместное вычислительный комплекс, пункты диспетчерского управления. Средства отображения информации. Система районной классификации знаков на улицах и дорогах. Классификация разметки. Область применения. Материалы для нанесения разметки. Методы связи с периферийными объектами (проводные и радиоканалы). Районированная структура АСУД. Контроллеры районного центра (КРЦ) и зонального центра (КЗЦ). Их взаимосвязь. Интеллектуальные АСУД. Районы координации. Выбор программы координации по показаниям детекторов, общая коррекция программ координации.

8. Дорожная разметка. Назначение и классификация разметки. Область применения. Материалы для нанесения разметки. Методы связи с периферийными объектами (проводные и радиоканалы). Каналы связи. Методы и машины для нанесения разметки.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	1. Светофоры дорожные Группы и типы светофоров. Общая характеристика. Область применения. Понятие о светофорном объекте. Конструктивные особенности светофоров: конструкция секций, оптическое устройство, назначение и размеры светофильтров-рассеивателей, светофильтры-линзы, дополнительные секции. Расчет силы света светофорного сигнала в дневное и темное время суток. Видимость сигнала светофора. Расстановка светофоров на перекрестке. Критерии ввода светофорного объекта.	2	УО
2	1	2. Режим работы светофоров Чередование сигналов светофоров. Понятие о цикле, такте и фазе их работы. Режимы работы светофорной сигнализации. Назначение промежуточного такта. Понятие о переходном интервале. Пофазный разъезд транспортных средств и регулирование движения по отдельным регулируемым направлениям. Последовательность расчета режима регулирования. Исходные данные для расчета. Поток насыщения и его определение. Фазовые коэффициенты. Расчет цикла регулирования и основных тактов. График работы светофорной сигнализации. Эффективность режима регулирования: расчет коэффициента насыщения направления движения, задержки транспортных средств.	2	УО
3	1	3. Координированное управление движением (Зеленая волна) Основная цель внедрения координированного управления на магистрали. Определение расчетных цикла регулирования, скорости движения транспортных средств, времени сдвига включения зеленого сигнала. График зеленой волны, его коррекция. Программа координации. Расчет режима координации на ПЭВМ. Эффективность внедрения координации.	3	УО

4	1	4. Дорожные контроллеры (ДК) Блок-схема ДК. Генератор импульсов, счетчик тактов, задатчик времени, дешифратор. Коммутация ламп светофора. Силовая часть ДК. ДК для адаптивного контроллера. Блок-схема ДК с микропроцессором (ДКМП). Вычислительный модуль ДКМП. Приоритетный пропуск специальных транспортных средств («Зеленая улица»).	2	УО
5	1	5. Детекторы транспорта (ДТ) Назначение и классификация ДТ. Понятие об устройстве ДТ. ДТ проходные и присутствия. Чувствительные элементы ДТ и их классификация. Определение параметров транспортного потока.	2	УО
6	1	6. Автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУД) Бесцентровая магистральная АСУД, варианты исполнений. Централизованная АСУД, ее преимущества и недостатки. Общегородская или районная АСУД. Управляющий вычислительный комплекс, пункт диспетчерского управления. Средства отображения информации: мнемосхема района (или города), видеостена, система телевизионного надзора, каналы связи с периферийными объектами (проводные и радиоканалы). Районированная структура АСУД. Контроллеры районного центра (КРЦ) и зонального центра (КЗЦ). Их взаимосвязь. Интеллектуальные АСУД. Районы координации. Выбор программы координации по показаниям детекторов, общая коррекция программ координации. Динамические информационные табло (ДИТ). Информация водителей об условиях движения. Каналы связи.	2	УО
7	1	7. Дорожные знаки Назначение и классификация знаков. Их типоразмеры. Знаки индивидуального проектирования. Повторение, дублирование и предварительная установка знаков. Совместное применение знаков. Схемы дислокации знаков на улицах и дорогах.	2	УО
8	1	8. Дорожная разметка Классификация разметки. Область применения. Материалы для нанесения разметки. Методы и машины для нанесения разметки	2	УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение

Технологическая (производственно- технологическая) практика 1						х					Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.3 Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Какое устройство позволяет осуществить автоматический сбор информации о параметрах транспортных потоков?

2. Чем отличается жесткое управление от адаптивного?

3. Чем отличается локальное управление от системного?

4. С помощью какого устройства осуществляется переключение сигналов светофоров?

5. Что такое координированное управление?

6. Каковы основные принципы классификации технических средств ОДД?

7. Какие существуют показатели эффективности применения технических средств?

8. Для чего предназначены и где применяются светофоры?

9. Значение и чередование сигналов светофоров?

10. Назовите основные элементы оптического устройства светофора.

11. Какие типы светофоров применяются в России?

12. Перечислите способы установки и расположения светофоров на перекрестке?

13. Для чего существуют светофоры-дублиеры и светофоры повторители?

14. Какие элементы входят в состав цикла регулирования?

15. Каковы правила пофазного разъезда транспортных средств?

16. Какова последовательность расчета режима светофорной сигнализации?

17. Какие исходные данные необходимы для расчета цикла регулирования?

18. Что такое поток насыщения и каковы методы его определения?

19. Как определяется длительность основного и промежуточного тактов?

20. Что такое переходный интервал?

21. Что такое степень насыщения направления движения?

22. Как строится график режима работы светофорной сигнализации?

23. В чем заключается принцип координированного управления движением?

24. Как влияет на координированное управление группообразование в потоке?

25. Как определяют расчетные цикл и скорость движения?

26. Каковы особенность расчета программ координации на ЭВМ?
27. Дайте классификацию дорожных контроллеров?
28. Приведите структурные схемы контроллеров: жесткого управления, адаптивного управления, контроллера с микропроцессором?
29. Каковы принципы коммутации ламп светофором?
30. Чем отличаются контроллеры 1-го, 2-го, 3-его поколения?
31. Для чего применяются детекторы на транспорте?
32. Из каких устройств состоит детектор и в чем их назначение?
33. Чем отличаются детекторы проходные от детекторов присутствия?
34. Назовите основные виды чувствительных элементов детекторов.
35. В чем заключается принцип прямого и косвенного определения параметров транспортного потока с помощью детекторов?
36. Дайте определение АСУД?
37. Как реализуется бесцентровая АСУД?
38. Из каких частей состоит централизованная АСУД для одной магистрали?
39. Дайте общую характеристику общегородской АСУД и чем она отличается от магистральной?
40. Для чего применяются дорожные знаки?
41. Каковы принципы классификации знаков?
42. Какие типоразмеры дорожных знаков применяются в России?
43. Как рассчитываются знаки индивидуального проектирования?
44. Каковы способы установки дорожных знаков и зона их действия?
45. С какой целью применяют повторение, дублирование и предварительную установку дорожных знаков?
46. Какие дорожные знаки используются для маршрутного ориентирования водителя?
47. Каковы области применения и устройство управляемых знаков?
48. Совместное применение знаков (привести примеры)?
49. Каково назначение дорожной разметки?
50. Назовите виды разметки, применяемой на прямых горизонтальных участках, на участках подъемов и спусков, на кривых в плане, на перекрестках, в местах остановок маршрутных транспортных средств?
51. Какие материалы применяют для разметки?
52. Как устроены маркировочные машины?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Какое устройство позволяет осуществить автоматический сбор информации о параметрах транспортных потоков?
2. Чем отличается жесткое управление от адаптивного?
3. Чем отличается локальное управление от системного?
4. С помощью какого устройства осуществляется переключение сигналов светофоров?
5. Что такое координированное управление?
6. Каковы основные принципы классификации технических средств ОДД?
7. Какие существуют показатели эффективности применения технических средств?
8. Для чего предназначены и где применяются светофоры?
9. Значение и чередование сигналов светофоров?
10. Назовите основные элементы оптического устройства светофора.
11. Какие типы светофоров применяются в России?

12. Перечислите способы установки и расположения светофоров на перекрестке?
13. Для чего существуют светофоры-дублиеры и светофоры повторители?
14. Какие элементы входят в состав цикла регулирования?
15. Каковы правила пофазного разъезда транспортных средств?
16. Какова последовательность расчета режима светофорной сигнализации?
17. Какие исходные данные необходимы для расчета цикла регулирования?
18. Что такое поток насыщения и каковы методы его определения?
19. Как определяется длительность основного и промежуточного тактов? 20. Что такое переходный интервал?
21. Что такое степень насыщения направления движения?
22. Как строится график режима работы светофорной сигнализации?
23. В чем заключается принцип координированного управления движением?
24. Как влияет на координированное управление группообразование в потоке?
25. Как определяют расчетные цикл и скорость движения?
26. Каковы особенности расчета программ координации на ЭВМ?
27. Дайте классификацию дорожных контроллеров?
28. Приведите структурные схемы контроллеров: жесткого управления, адаптивного управления, контроллера с микропроцессором?
29. Каковы принципы коммутации ламп светофором?
30. Чем отличаются контроллеры 1-го, 2-го, 3-его поколения? 31. Для чего применяются детекторы на транспорте?
32. Из каких устройств состоит детектор и в чем их назначение?
33. Чем отличаются детекторы проходные от детекторов присутствия?
34. Назовите основные виды чувствительных элементов детекторов.
35. В чем заключается принцип прямого и косвенного определения параметров транспортного потока с помощью детекторов?
36. Дайте определение АСУД?
37. Как реализуется бесцентровая АСУД?
38. Из каких частей состоит централизованная АСУД для одной магистрали?
39. Дайте общую характеристику общегородской АСУД и чем она отличается от магистральной?
40. Для чего применяются дорожные знаки?
41. Каковы принципы классификации знаков?
42. Какие типоразмеры дорожных знаков применяются в России?
43. Как рассчитываются знаки индивидуального проектирования?
44. Каковы способы установки дорожных знаков и зона их действия?
45. С какой целью применяют повторение, дублирование и предварительную установку дорожных знаков?
46. Какие дорожные знаки используются для маршрутного ориентирования водителя?
47. Каковы области применения и устройство управляемых знаков?
48. Совместное применение знаков (привести примеры)?
49. Каково назначение дорожной разметки?
50. Назовите виды разметки, применяемой на прямых горизонтальных участках, на участках подъемов и спусков, на кривых в плане, на перекрестках, в местах остановок маршрутных транспортных средств?
51. Какие материалы применяют для разметки?
52. Как устроены маркировочные машины?

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1 Ковалев, В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: практическое пособие / В.П. Ковалев. – М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2011. – 320с.

2 Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем: учебник для бакалавриата / А. Э. Горев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -217с.

3 Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте: учебник для бакалавриата / А. Э.Горев. - Издательство Юрайт, 2016. – 271с

4 Развитие и современное состояние работ по организации дорожного движения: Учебное пособие / Кораблев Р.А. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 766 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858486>

б)Дополнительная литература

1. Технические средства организации движения: учебно-методический комплекс /Сост.: Н.И. Филиппов, В.В. Маркиянов, А.Г. Моргалева; Волжский филиал МАДИ. - Чебоксары, 2013. – 84 с.

2. Волков, В. Н. Теория информационных процессов и систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Волкова. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -502с.

3. Организация движения: конспект лекций / О.А. Егоров, И.Д. Григорьев. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2013. – 132с..

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека. Режим доступа - <http://elibrary.ru/projects/events/eventnti07program/fsp>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС ЛАНЬ

2. ЭБС Book.ru

3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	303	Учебная мебель: учебная доска, стол ученический (8 шт), стол компьютерный (7 шт), стол 1 тумбовый, стулья -24 шт. Оборудование: компьютер -7 шт., проектор, стенд «Учебное пособие со светом», экран настенный,
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы

практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель ЭиТПП, Маркиянов В.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.05 Информационная безопасность и защита информации на транспорте

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Отчет;Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в информационную безопасность - Основные понятия и принципы информационной безопасности.						
1.1	Введение в информационную безопасность - Основные понятия и принципы информационной безопасности.	2	0	2	10	14	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2	Угрозы и уязвимости информационных систем						
2.1	Угрозы и уязвимости информационных систем	4	0	2	10	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
3	Методы и средства защиты информации						
3.1	Методы и средства защиты информации	4	0	2	10	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

4	Нормативно-правовое регулирование						
4.1	Нормативно-правовое регулирование	2	0	3	10	15	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
5	Управление рисками в информационной безопасности						
5.1	Управление рисками в информационной безопасности	2	0	4	10	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
6	Интеграция систем безопасности в транспортные процессы						
6.1	Интеграция систем безопасности в транспортные процессы	3	0	4	23	31	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Кооперативные интеллектуальные транспортные системы

Сервисы подключенных транспортных средств

Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах

Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств

Технологическое предпринимательство

Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения

Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем

Интеллектуальная собственность

Технологическая (производственно-технологическая) практика 1

Технологическая (производственно-технологическая) практика 2

Научно-исследовательская работа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции

ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 5		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34	10		108	35	73
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				73		73
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					За		
Общая трудоемкость, ч.		108			108		
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в информационную безопасность - Основные понятия и принципы информационной безопасности.						
1.1	Введение в информационную безопасность - Основные понятия и принципы информационной безопасности.	2	0	2	10	14	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2	Угрозы и уязвимости информационных систем						
2.1	Угрозы и уязвимости информационных систем	4	0	2	10	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
3	Методы и средства защиты информации						
3.1	Методы и средства защиты информации	4	0	2	10	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
4	Нормативно-правовое регулирование						
4.1	Нормативно-правовое регулирование	2	0	3	10	15	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
5	Управление рисками в информационной безопасности						
5.1	Управление рисками в информационной безопасности	2	0	4	10	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
6	Интеграция систем безопасности в транспортные процессы						
6.1	Интеграция систем безопасности в транспортные процессы	3	0	4	23	31	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение в информационную безопасность - Основные понятия и принципы информационной безопасности.

Значение информационной безопасности в транспортной отрасли.

Угрозы и уязвимости информационных систем

Классификация угроз информационной безопасности.

**Угрозы и уязвимости информационных систем
Анализ уязвимостей в транспортных системах.**

**Методы и средства защиты информации
Технические и организационные меры защиты.**

**Методы и средства защиты информации
Шифрование и аутентификация данных.**

**Нормативно-правовое регулирование
Ответственность за нарушение норм безопасности.**

**Управление рисками в информационной безопасности
Разработка стратегий минимизации рисков.**

**Интеграция систем безопасности в транспортные процессы
Практические аспекты интеграции.**

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1	1	Практическое задание по выявлению и классификации угроз.	2	ПР
2	2	Проведение тестирования на проникновение и анализ уязвимостей.	2	ПР
3	3	Практическое создание протокола шифрования для передачи данных.	2	ПР
4	4	Разработка и документирование политики безопасности.	3	ПР
5	5	Практическое задание по оценке рисков и разработке планов их минимизации.	4	ПР
6	6	Проектирование и внедрение системы безопасности на примере конкретного кейса.	4	ПР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Отчет	О
2	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Информационная безопасность и защита информации на транспорте					x						Зачет
Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств								x			Экзамен, Курсовая работа
Технологическое предпринимательство								x			Зачет
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен, Курсовая работа
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа
Интеллектуальная собственность										x	Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Определите понятие информационной безопасности. Что включает в себя информационная безопасность в контексте транспортной отрасли?

2. Какие основные угрозы информационной безопасности существуют в транспортной сфере? Приведите примеры и кратко опишите каждую угрозу.

3. Что такое уязвимость информационной системы? Как уязвимости могут повлиять на безопасность транспортных систем?

4. Перечислите основные элементы политики информационной безопасности. Как они применяются в транспортной компании?

5. Каковы основные принципы управления доступом к информации? Объясните, почему управление доступом критически важно для транспортной безопасности.

6. Что такое шифрование и как оно используется для защиты информации? Приведите примеры алгоритмов шифрования, применяемых в транспортной сфере.

7. Каковы этапы процесса оценки рисков? Опишите каждый этап и его значение.

8. Что такое инцидент информационной безопасности? Приведите примеры инцидентов, которые могут произойти в транспортной отрасли.

9. Какое законодательство регулирует защиту информации в транспортной сфере? Укажите основные законы и стандарты.

10. Какие меры можно предпринять для предотвращения утечек данных в транспортной компании? Опишите как технические, так и организационные меры.

11. Проанализируйте случай утечки данных в транспортной компании.

12. Опишите причины, последствия и предложите меры по предотвращению подобных инцидентов в будущем.

13. Разработайте краткий план реагирования на инциденты информационной безопасности для вымышленной транспортной компании.

14. Укажите ключевые действия и ответственных лиц при возникновении угрозы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Основы информационной безопасности в транспортной отрасли. Понятие, принципы и ключевые аспекты защиты информации.

2. Угрозы и риски информационной безопасности в транспортной инфраструктуре. Идентификация и анализ основных угроз.

3. Кибератаки на транспортные системы. Примеры известных инцидентов и последствия для отрасли.

4. Методы защиты информации в системах управления транспортом. Обзор технологий и подходов к защите данных.

5. Шифрование данных в транспортных системах. Роль криптографических методов в обеспечении безопасности информации.

6. Системы управления доступом в транспортных приложениях. Как организовать контроль доступа к информации и ресурсам.

7. Безопасность мобильных приложений для пассажиров. Анализ уязвимостей и методов защиты мобильных транспортных приложений.

8. Информационная безопасность в логистике и грузоперевозках. Специфика защиты данных в сфере логистики.

9. Правовые аспекты информационной безопасности на транспорте. Нормативные документы и требования к защите информации.

10. Инциденты информационной безопасности. управление и реагирование. Методы и

подходы к реагированию на инциденты в транспортной сфере.

11. Безопасность автоматизированных систем управления движением. Уязвимости и меры защиты.
12. Роль персонала в обеспечении информационной безопасности. Обучение и повышение осведомленности сотрудников.
13. Технологии блокчейн и их применение для повышения безопасности в транспорте. Потенциал блокчейна для защиты данных.
14. Анализ уязвимостей информационных систем в транспорте. Методы оценки и управления уязвимостями.
15. Информационная безопасность в системах GPS и навигации. Защита данных и предотвращение подделки сигналов.
16. Системы мониторинга и управления транспортными средствами. Анализ уязвимостей и методов защиты информации.
17. Безопасность данных пассажиров в транспортных системах. Проблемы конфиденциальности и защиты личной информации.
18. Информационные технологии и безопасность в железнодорожном транспорте. Специфика защиты данных и систем управления.
19. Обеспечение безопасности беспилотных транспортных средств. Уязвимости и меры по защите.
20. Интернет вещей (IoT) в транспорте и его безопасность. Риски и методы защиты IoT-устройств в транспортной инфраструктуре.
21. Анализ и защита систем автоматизации аэропортов. Уязвимости и меры по обеспечению безопасности.
22. Кибербезопасность в морском транспорте. Специфика угроз и защиты на морских судах и в портах.
23. Технологии защиты от DDoS-атак в транспортных системах. Методы предотвращения и реагирования на атаки.
24. Использование биометрических технологий в транспортной безопасности. Преимущества и риски.
25. Управление инцидентами информационной безопасности в транспортной отрасли. Процессы и процедуры реагирования на инциденты.
26. Этика и информационная безопасность в транспортной сфере. Вопросы этики в защите данных и конфиденциальности.
27. Требования к сертификации информационных систем в транспорте. Обзор стандартов и сертификаций.
28. Роль искусственного интеллекта в обеспечении информационной безопасности на транспорте. Применение ИИ для обнаружения угроз и защиты данных.
29. Кросс-доменные решения для защиты информации в транспортных системах. Проблемы и решения.
30. Будущее информационной безопасности в транспортной отрасли. Тренды и предстоящие вызовы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Девянин, П.Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками : учебное пособие / П.Н. Девянин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 338 с. — ISBN 978-5-9912-0328-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111049>
2. Жук А.П., Жук Е.П., Лепешкин О.М. Защита информации : учеб. пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин. - 2-е изд. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018. - 392 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/937469>
3. Рябко, Б.Я. Криптографические методы защиты информации : учебное пособие / Б.Я. Рябко, А.Н. Фионов. — 2-е изд., стер. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 230 с. — ISBN 978-5-9912-0286-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111097>
4. Рябко, Б.Я. Основы современной криптографии и стеганографии : монография / Б.Я. Рябко, А.Н. Фионов. — 2-е изд. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. — 232 с. — ISBN 978-5-9912-0350-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111098>
5. Шаньгин В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 592 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546679>

б) дополнительная литература:

1. Гришина Н.В. Организация комплексной системы защиты информации. - М.: Гелиос АРВ, 2007. - 256с.
2. Куприянов А.И. Основы защиты информации: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.И. Куприянов, В.А. Сахаров, В.А. Шевцов. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 256с.
3. Петраков, А. В. Основы практической защиты информации [Текст] : учеб. пособие / А. В. Петраков. - 4-е изд., доп. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2005. - 384 с
4. Филин, С. А. Информационная безопасность: Учебное пособие. [Текст] / С. А. Филин. - [Б. м.] : Издательство "Альфа-Пресс", 2006. - 412 с
5. Хорев, П. Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. [Текст] / П. Б. Хорев. - М. : Издательский центр "Академия", 2005. - 256 с.
6. Аверченков, В.И. Автоматизация проектирования комплексных систем защиты информации: монография / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, О.М. Голембиовская. — 2-е изд. — Москва: ФЛИНТА, 2017. — 145 с. — ISBN 978-5-9765-2945-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92913>
7. Аверченков, В.И. Криптографические методы защиты информации : учебное пособие / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, С.А. Шпичак. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 215 с. — ISBN 978-5-9765-2947-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92914>
8. Бекетнова, Ю.М. Международные основы и стандарты информационной безопасности финансово-экономических систем: учебное пособие / Ю.М. Бекетнова, Г.О. Крылов, С.Л. Ларионова. — Москва: Прометей, 2018. — 174 с. — ISBN 978-5-907003-27-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121494>
9. Бондаренко, И.С. Методы и средства защиты информации: учебное пособие / И.С. Бондаренко, Ю.В. Демчишин. — Москва: МИСИС, 2018. — 32 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115269>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ
2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com»
4. ФСТЭК России «Федеральная служба по техническому и экспортному контролю»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	437	Учебная мебель: стол – 15 шт., стулья- 28 шт., компьютерное кресло -12 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -11 шт., кафедра настольная -1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стенд – 5 шт. (39 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 12 шт., доска интерактивная Smart board, проектор Smart, колонки- 2шт., МФУ HP ml132mfp

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это

произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	Декан ФЗО И и ТТП, к.пс.н. Соловьева С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.06 Управление проектами

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем	ПК-1.1 Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети
		ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов
		ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос; Письменный опрос.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта и продукта						

1.1	Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта и продукта Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Признаки проекта. Понятие управления проектами. Классификация проектов. Особенности различных видов проектов. Состояние управления проектами в современном мире. Классификация проектов. Цели и стратегия проекта. Жизненный цикл проекта, продукта и организации.	2	0	2	5	9	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
2	Организационная структура проекта. Проектный офис. Основные участники проекта. Окружение проекта						
2.1	Организационная структура проекта. Проектный офис. Основные участники проекта. Окружение проекта Понятия организационной структуры проекта и декомпозиции организационной структуры проекта. Типы организационных структур проекта, их преимущества и недостатки. Зависимость успеха проекта от типа организационной структуры. Проектный офис. Участники проекта. Команда проекта. Руководитель проекта. Окружение проекта. Родительская организация	2	0	2	5	9	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
3	Стандарты менеджмента проектов. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами						
3.1	Стандарты менеджмента проектов. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами Международные и национальные стандарты. Организации, поддерживающие стандарты. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами. Стадии процесса управления проектами. Функциональные области управления проектами. Задачи, решаемые системной моделью управления проектами. Методология интеграции элементов управления проектами. Свойства системной модели. Структурные модели в управлении проектами.	2	0	2	5	9	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
4	Управление предметной областью проекта						

4.1	Управление предметной областью проекта Стадия инициации управления предметной областью проекта. Планирование предметной области проекта. Структурная декомпозиция работ. Организация управления и контроль предметной области проекта. Анализ состояния и регулирование предметной области проекта. Завершение управления предметной областью проекта.	4	0	4	5	13	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
5	Управление проектом по временным параметрам						
5.1	Управление проектом по временным параметрам Стадия инициации управления проектом по временным параметрам. Планирование проекта по временным параметрам. Типовые сетевые модели. Зависимость между работами. Метод критического пути. Организация управления и контроль проекта по временным параметрам. Анализ состояния и регулирование проекта по временным параметрам. Завершение проекта по временным параметрам	4	0	2	5	11	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
6	Управление проектами по стоимостным параметрам						
6.1	Управление проектами по стоимостным параметрам Стадия инициации управления проектом по стоимостным параметрам. Планирование проекта по стоимостным параметрам. Организация управления и контроль проекта по стоимостным параметрам. Анализ состояния и регулирование проекта по стоимостным параметрам. Метод освоенного объема. Завершение проекта по стоимостным параметрам. Ключевые определения управления закупками и контрактами в проекте.	2	0	2	5	9	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
7	Управление качеством в проекте. Управление рисками в проекте						

7.1	Управление качеством в проекте. Управление рисками в проекте Основные положения всеобщего управления качеством. Стадия инициации управления качеством в проекте. Планирование качества в проекте. Причинно-следственная диаграмма. Организация и осуществление контроля качества в проекте. Диаграмма Парето. Контрольные карты. Анализ состояния и регулирование качества в проекте. Завершение управления качеством в проекте. Управление рисками в проекте. Классификация рисков. Дерево решений.	1	0	3	7	12	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Основы математической статистики и работы с базами данных

Проектирование схем организации дорожного движения

Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации

Технологическое предпринимательство

Экосистемные подходы к разработке комплексных схем организации дорожного движения

Научно-исследовательский семинар

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем	ПК-1.1 Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети
		ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов
		ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 4		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34	5		72	35	37
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	5		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				37		37
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					За		
Общая трудоемкость, ч.		72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта и продукта						
1.1	Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта и продукта Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Признаки проекта. Понятие управления проектами. Классификация проектов. Особенности различных видов проектов. Состояние управления проектами в современном мире. Классификация проектов. Цели и стратегия проекта. Жизненный цикл проекта, продукта и организации.	2	0	2	5	9	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
2	Организационная структура проекта. Проектный офис. Основные участники проекта. Окружение проекта						
2.1	Организационная структура проекта. Проектный офис. Основные участники проекта. Окружение проекта Понятия организационной структуры проекта и декомпозиции организационной структуры проекта. Типы организационных структур проекта, их преимущества и недостатки. Зависимость успеха проекта от типа организационной структуры. Проектный офис. Участники проекта. Команда проекта. Руководитель проекта. Окружение проекта. Родительская организация	2	0	2	5	9	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
3	Стандарты менеджмента проектов. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами						

3.1	Стандарты менеджмента проектов. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами. Международные и национальные стандарты. Организации, поддерживающие стандарты. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами. Стадии процесса управления проектами. Функциональные области управления проектами. Задачи, решаемые системной моделью управления проектами. Методология интеграции элементов управления проектами. Свойства системной модели. Структурные модели в управлении проектами.	2	0	2	5	9	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
4	Управление предметной областью проекта						
4.1	Управление предметной областью проекта. Стадия инициации управления предметной областью проекта. Планирование предметной области проекта. Структурная декомпозиция работ. Организация управления и контроль предметной области проекта. Анализ состояния и регулирование предметной области проекта. Завершение управления предметной областью проекта.	4	0	4	5	13	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
5	Управление проектом по временным параметрам						
5.1	Управление проектом по временным параметрам. Стадия инициации управления проектом по временным параметрам. Планирование проекта по временным параметрам. Типовые сетевые модели. Зависимость между работами. Метод критического пути. Организация управления и контроль проекта по временным параметрам. Анализ состояния и регулирование проекта по временным параметрам. Завершение проекта по временным параметрам	4	0	2	5	11	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
6	Управление проектами по стоимостным параметрам						

6.1	Управление проектами по стоимостным параметрам Стадия инициации управления проектом по стоимостным параметрам. Планирование проекта по стоимостным параметрам. Организация управления и контроль проекта по стоимостным параметрам. Анализ состояния и регулирование проекта по стоимостным параметрам. Метод освоенного объема. Завершение проекта по стоимостным параметрам. Ключевые определения управления закупками и контрактами в проекте.	2	0	2	5	9	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
7	Управление качеством в проекте. Управление рисками в проекте						
7.1	Управление качеством в проекте. Управление рисками в проекте Основные положения всеобщего управления качеством. Стадия инициации управления качеством в проекте. Планирование качества в проекте. Причинно-следственная диаграмма. Организация и осуществление контроля качества в проекте. Диаграмма Парето. Контрольные карты. Анализ состояния и регулирование качества в проекте. Завершение управления качеством в проекте. Управление рисками в проекте. Классификация рисков. Дерево решений.	1	0	3	7	12	УК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-3.1
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта и продукта

Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Признаки проекта. Понятие управления проектами. Классификация проектов. Особенности различных видов проектов. Состояние управления проектами в современном мире. Классификация проектов. Цели и стратегия проекта. Жизненный цикл проекта, продукта и организации.

Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Классификация проектов. Организационная структура проекта. Проектный офис. Основные участники проекта. Жизненный цикл проекта и продукта
Окружение проекта
Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Признаки проекта. Понятие управления проектами. Классификация проектов. Особенности различных видов проектов. Структура проекта. Типы организационных структур проекта, их преимущества и недостатки. Зависимость успеха проекта от типа организационной структуры. Проектный офис. Участники проекта. Команда проекта. Руководитель проекта. Окружение проекта. Родительская организация

Организационная структура проекта. Проектный офис. Основные участники проекта. Окружение проекта

Понятия организационной структуры проекта и декомпозиции организационной структуры проекта. Типы организационных структур проекта, их преимущества и недостатки. Зависимость успеха проекта от типа организационной структуры. Проектный офис. Участники проекта. Команда проекта. Руководитель проекта. Окружение проекта. Родительская организация

Стандарты менеджмента проектов. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами

Международные и национальные стандарты. Организации, поддерживающие стандарты. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами. Стадии процесса управления проектами. Функциональные области управления проектами. Задачи, решаемые системной моделью управления проектами. Методология интеграции элементов управления проектами. Свойства системной модели. Структурные модели в управлении проектами.

Управление предметной областью проекта

Стандарты менеджмента проектов. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами. Структурная декомпозиция работ. Организация управления и контроль предметной области проекта. Анализ состояния и регулирование предметной области проекта. Завершение управления предметной областью проекта. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами. Стадии процесса управления проектами. Функциональные области управления проектами. Задачи, решаемые системной моделью управления проектами. Методология интеграции элементов управления проектами. Свойства системной модели. Структурные модели в управлении проектами. Структурная декомпозиция работ. Организация управления и контроль предметной области проекта. Анализ состояния и регулирование предметной области проекта. Завершение управления предметной областью проекта. Зависимость между работами. Метод критического пути. Организация управления и контроль проекта по временным параметрам. Анализ состояния и регулирование проекта по временным параметрам. Завершение проекта по временным параметрам

Управление проектом по временным параметрам

Управление проектами по стоимостным параметрам. Планирование проекта по временным параметрам. Типовые сетевые модели. Зависимость между работами. Метод критического пути. Организация управления и контроль проекта по временным параметрам. Анализ состояния и регулирование проекта по временным параметрам. Завершение проекта по стоимостным параметрам. Ключевые определения управления закупками и контрактами в проекте.

Управление проектами по стоимостным параметрам

Управление качеством в проекте. Управление рисками в проекте. Стадия инициации управления проектом по стоимостным параметрам. Планирование проекта по стоимостным параметрам. Основные положения всеобщего управления качеством. Стадия инициации управления качеством в проекте. Планирование качества в проекте. Причинно-следственная диаграмма. Анализ состояния и регулирование проекта по стоимостным параметрам. Метод освоения объема. Завершение проекта по стоимостным параметрам. Контрольные карты. Анализ состояния и регулирование качества в проекте. Диаграмма Парето. Ключевые определения управления закупками и контрактами в проекте. Завершение управления качеством в проекте. Управление рисками в проекте. Классификация рисков. Дерево решений.

Управление качеством в проекте. Управление рисками в проекте

Основное положение всеобщего управления качеством. Стадия инициации управления качеством в проекте. Планирование качества в проекте. Причинно-следственная диаграмма. Организация и осуществление контроля качества в проекте. Диаграмма Парето. Контрольные карты. Анализ состояния и регулирование качества в проекте. Завершение управления качеством в проекте. Управление рисками в проекте. Классификация рисков. Дерево решений.			
№ п/п	Раздел	Формы текущего контроля успеваемости	акад.ч.

1	1	Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта и продукта Понятие проекта, программы и портфеля проектов. Признаки проекта. Понятие управления проектами. Классификация проектов. Особенности различных видов проектов. Состояние управления проектами в современном мире. Классификация проектов. Цели и стратегия проекта. Жизненный цикл проекта, продукта и организации.	2	УО
2	2	Организационная структура проекта. Проектный офис. Основные участники проекта. Окружение проекта Понятия организационной структуры проекта и декомпозиции организационной структуры проекта. Типы организационных структур проекта, их преимущества и недостатки. Зависимость успеха проекта от типа организационной структуры. Проектный офис. Участники проекта. Команда проекта. Руководитель проекта. Окружение проекта. Родительская организация	2	ПО
3	3	Стандарты менеджмента проектов. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами Международные и национальные стандарты. Организации, поддерживающие стандарты. Стандарты PMBOK и ISB IPMA. Системная модель управления проектами. Стадии процесса управления проектами. Функциональные области управления проектами. Задачи, решаемые системной моделью управления проектами. Методология интеграции элементов управления проектами. Свойства системной модели. Структурные модели в управлении проектами.	2	ПО
4	4	Управление предметной областью проекта Стадия инициации управления предметной областью проекта. Планирование предметной области проекта. Структурная декомпозиция работ. Организация управления и контроль предметной области проекта. Анализ состояния и регулирование предметной области проекта. Завершение управления предметной областью проекта.	4	ПО
5	5	Управление проектом по временным параметрам Стадия инициации управления проектом по временным параметрам. Планирование проекта по временным параметрам. Типовые сетевые модели. Зависимость между работами. Метод критического пути. Организация управления и контроль проекта по временным параметрам. Анализ состояния и регулирование проекта по временным параметрам. Завершение проекта по временным параметрам	2	ПО

6	6	Управление проектами по стоимостным параметрам Стадия инициации управления проектом по стоимостным параметрам. Планирование проекта по стоимостным параметрам. Организация управления и контроль проекта по стоимостным параметрам. Анализ состояния и регулирование проекта по стоимостным параметрам. Метод освоенного объема. Завершение проекта по стоимостным параметрам. Ключевые определения управления закупками и контрактами в проекте.	2	ПО
7	7	Управление качеством в проекте. Управление рисками в проекте Основные положения всеобщего управления качеством. Стадия инициации управления качеством в проекте. Планирование качества в проекте. Причинно-следственная диаграмма. Организация и осуществление контроля качества в проекте. Диаграмма Парето. Контрольные карты. Анализ состояния и регулирование качества в проекте. Завершение управления качеством в проекте. Управление рисками в проекте. Классификация рисков. Дерево решений.	3	ПО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Письменный опрос	ПО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем

ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Управление проектами				x							Зачет
Научно-исследовательский семинар									x		Зачет
Философия		x									Зачет
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Пропедевтический курс математики	x										Зачет
Пропедевтический курс начертательной геометрии	x										Зачет
ПК-1 Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Управление проектами				x							Зачет
Проектирование схем организации дорожного движения							x				Зачет
Технологическое предпринимательство								x			Зачет
Экосистемные подходы к разработке комплексных схем организации дорожного движения								x			Экзамен
Общий курс транспорта	x										Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Управление проектами				x							Зачет
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5
УК-1.2	Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5

УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-1 Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-1.1 Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Экзаменационные вопросы (задания)

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Понятие проекта и его основные свойства.
2. Уникальность результатов проекта.
3. Временные рамки проекта и ограниченность ресурсов проекта.
4. Правило "магического треугольника".
5. Понятие проектной деятельности.
6. "Пирамида успеха" проекта.
7. Понятие жизненного цикла проекта.
8. Отличие проектной деятельности от производственной.
9. Место и роль управления проектами в системе менеджмента организации.
10. Объекты и субъекты управления проектами.
11. Команда проекта и команда управления проектом.
12. Участники проектной деятельности.
13. Понятие организационной структуры проекта.
14. Преимущества проектного менеджмента.
15. Проектный менеджмент - синтез науки, искусства и бизнеса.
16. Основные вехи в истории управления проектами.
17. Начала управления проектами.
18. Становления управления проектами.
19. Профессиональные организации по управлению проектами.
20. Основные этапы развития управления проектами в России.
21. Перспективы развития управления проектами.
22. Понятие стандарта управления проектами.
23. Свойства стандартов по управлению проектами.
24. Классификация стандартов.
25. Область действия стандартов.
26. Основные стандарты проектной деятельности: ISO 10006, ISB IPMA, PMBOK.
27. Международная сертификация по управлению проектами.
28. Сертификация по стандартам международной ассоциации управления проектами (IPMA).
29. Сертификация по стандартам американского Института управления проектами (PMI).
30. Стадии и группы процессов управления проектом.
31. Взаимосвязь между стадиями управления проектом.
32. Взаимодействие групп процессов управления в проекте.
33. Цели, результаты и задачи процесса инициации.
34. Устав проекта.
35. Основные причины и факторы неудач проектов.
36. Понятие планирования проекта. Задачи планирования проекта.
37. Метод декомпозиции.
38. Определение состава работ проекта. Построение иерархической структуры работ

Примеры ИСР.

39. Определение взаимосвязей работ и разработка календарного плана.
40. План проекта.
41. Процессы организации исполнения проекта.
42. Команда проекта и её развитие.
43. Управление изменениями.
44. Процессы закрытия проекта.
45. Результаты формального закрытия проекта.
46. Управление знаниями.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

Задание 1

Представьте, что ваша команда вынуждена на неделю прервать работу над проектом (например, задерживается серверная разработка или компонент, от которого вы зависите). Как вы постройте работу команды на этой неделе?

Задание 2

Вам необходимо спланировать следующий релиз продукта. На реализацию плана отведено четыре месяца. Требования по доработкам поступают от маркетинга и непосредственного руководства, по рефакторингу — от команды разработки, сообщения об ошибках — от технического сопровождения. Как расставить приоритеты между требованиями и определить состав релиза?

Задание № 3

Компания попросила Менеджера проектов охарактеризовать его бывшего коллегу. Менеджер принял некоторые его проекты и уверен, что в этих проектах были недостатки в определении содержания, и что это привело к доработке двух проектов. Как по Вашему мнению должен поступить Менеджер проекта в данной ситуации? Должен ли менеджер сообщить своей компании, о том, что в работе его коллеги имелись некоторые недостатки?

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

Кейс "Управление командой проекта"

У компании «Проф-Рассылка» есть проект, который высшее руководство считает перспективным и стратегически важным. Суть проекта: рассылка ценных отправок по акциям клиента по различным городам. На текущий момент бизнес-процессы по проекту не выстроены, вследствие чего комплекс услуг, предоставляемый Заказчику, оказывается низкого качества (сроки / претензии). Перед менеджером проекта стоит задача вывести проект на качественно новый уровень со значительным увеличением среднемесячных объёмов. В компании существует отдел логистики, отдел инженерной разработки, производство и IT-отдел. Сотрудники данных отделов заняты своими текущими задачами.

Для решения поставленной задачи, руководителю проекта нужна рабочая группа:

Разработчик IT системы - Николай. Задача: Необходимо внести коррективы в программу обработки базы данных, с учетом нового направления. Разработчик ссылается на то, что у него нет времени для работ по этому проекту. Говорит, что другие приоритеты, поставленные руководителем IT-отдела, большая нагрузка. Вы подозреваете, что данная работа ему не очень интересна, а интерес для Николая имеет большое значение. Вы уже разговаривали с руководителем отдела IT,

он обещал содействие. Но, насколько Вам известно, Николай сам определяет приоритеты в своей работе, и все содействие, на данный момент, было в определении того, что «надо найти время и сделать работу для нового направления».

Инженер – Василий. Задача: разработка функциональной упаковки и расчёт сметы по ее производству. Василий готов работать, но клиенту важен дизайн, а постоянно работающий дизайнер ушла в декрет, нового штатного сотрудника пока не нашли.

Есть только внешний сотрудник, который завален заказами и не может оперативно сделать дизайн.

Логист – Иван. Задача: изменение логистики проекта и расчет стоимости перевозки по городам. На данный момент из-за того, что ключевой клиент постоянно меняет техническое задание, четкие сроки выдержать не удастся. В связи с этим – постоянные сбои в организации доставки (холостые пробеги, простой транспорта). Из-за этого проекта у Ивана испортились отношения с поставщиком транспортных услуг и он, мягко говоря, раздражен. Он считает, что постоянные корректировки ТЗ – «ваша недоработка и некомпетентность в организации логистики». Директор производства. Настроен очень позитивно. Однако на

производстве есть уже утвержденные планы производства и упаковки. Он хочет знать четкий объем и сроки, чтобы корректно включить исполнение заказа в планы. К сожалению, из-за изменения ТЗ и проблем с базой данных адресов сроки и задачи

постоянно меняются. Привлечь к процессу руководство компании получается не всегда или эпизодически.

Отражение проблемы посредством написания служебных записок, проведением рабочих встреч, написания задач в корпоративной электронной почте успеха не приносят. Сроки и ответственность за успешную реализацию поставленной задачи с Вас не снимаются. Проект является непрофильным для компании. Т.е. производственный ресурс ограничен

(площади, специалисты, технологии).

Задача: Создать эффективную рабочую группу.

Задания:

1. Какие управленческие решения необходимо принять на всех этапах работы проекта?
2. Какие переговоры и с кем необходимо провести?
3. Что можно было сделать на этапе переговоров с клиентом и сотрудниками компании до включения в процесс руководителей отделов?
4. Какие совместные решения необходимо принять для устранения замечаний Заказчика?
5. Как создать команду проекта, какую роль в ней выбрать?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Материалы устного и/или письменного опроса

1. Понятие проекта, программы и портфеля проектов.
2. Признаки проекта.
3. Понятие управления проектами.
4. Классификация проектов.
5. Особенности различных видов проектов.
6. Состояние управления проектами в современном мире.
7. Цели и стратегия проекта.
8. Жизненный цикл проекта, продукта и организации.
9. Организационная структура проекта.
10. Проектный офис.
11. Основные участники проекта.
12. Окружение проекта
13. Типы организационных структур проекта, их преимущества и недостатки.
14. Зависимость успеха проекта от типа организационной структуры.
15. Участники проекта.
16. Команда проекта.
17. Руководитель проекта.
18. Родительская организация.
19. Стандарты PMBOK и ISB IPMA.
20. Системная модель управления проектами
21. Системная модель управления проектами.
22. Стадии процесса управления проектами.
23. Функциональные области управления проектами.
24. Задачи, решаемые системной моделью управления проектами.
25. Методология интеграции элементов управления проектами.
26. Свойства системной модели.
27. Структурные модели в управлении проектами.
28. Стадия инициации управления предметной областью проекта.
29. Планирование предметной области проекта.
30. Структурная декомпозиция работ.
31. Организация управления и контроль предметной области проекта.
32. Анализ состояния и регулирование предметной области проекта.
33. Завершение управления предметной областью проекта.
34. Стадия инициации управления проектом по временным параметрам.
35. Планирование проекта по временным параметрам.
36. Типовые сетевые модели.
37. Зависимость между работами.
38. Метод критического пути.

39. Организация управления и контроль проекта по временным параметрам.
40. Анализ состояния и регулирование проекта по временным параметрам.
41. Завершение проекта по временным параметрам.
42. Стадия инициации управления проектом по стоимостным параметрам.
43. Планирование проекта по стоимостным параметрам.
44. Организация управления и контроль проекта по стоимостным параметрам.
45. Анализ состояния и регулирование проекта по стоимостным параметрам.
46. Метод освоенного объема.
47. Завершение проекта по стоимостным параметрам.
48. Ключевые определения управления закупками и контрактами в проекте.
49. Основные положения всеобщего управления качеством.
50. Стадия инициации управления качеством в проекте.
51. Планирование качества в проекте.
52. Причинно-следственная диаграмма.
53. Организация и осуществление контроля качества в проекте.
54. Диаграмма Парето.
55. Контрольные карты.
56. Анализ состояния и регулирование качества в проекте.
57. Завершение управления качеством в проекте.
58. Управление рисками в проекте.
59. Классификация рисков.
60. Дерево решений.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Управление проектами: Учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 208 с.: 60х90 1/16. - (Учебники для программы MBA). (переплет) ISBN 978-5-16-002337-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/492857>

2. Управление проектами : учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 349 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/918075>

3. Управление проектами от А до Я / Ньютон Р., - 7-е изд. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-9614-5379-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/926069>

4. Управление проектами: учебное пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. – М.: Изд-во Омега-Л, 2018. – 960с.

б) дополнительная литература:

1. Управление проектами: Учебное пособие / Лукманова И.Г., Королев А.Г., Нежникова Е.В., - 2-е изд., (эл.) - М.:МИСИ-МГСУ, 2017. - 174 с.: ISBN 978-5-7264-1746-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/971764>

2. Управление проектами : учеб. пособие / П.С. Зеленский, Т.С. Зимнякова, Г.И. Поподько (отв. ред.) [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 125 с. - ISBN 978-5-7638-3711-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1031863> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1031863>

3. Управление проектами (проектный менеджмент): Учебное пособие / Поташева Г.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010873-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/504494>

4. Управление проектами: практикум: Учебное пособие / Тихомирова О.Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 273 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011601-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537343>

5. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK. Изложение методологии и опыт применения / Павлов А.Н., - 5-е изд., (эл.) - М.:Лаборатория знаний, 2017. - 274 с.: ISBN 978-5-00101-521-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/540846>

6. Ивасенко А.Г. Управление проектами: учебное пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019. – 330с.

7. Колик А.В. Управление проектами в логистике: Учеб. пособие / А.В. Колик, В.Д. Герами. - М.: МАДИ(ГТУ), 2009. - 62с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.
3	435	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (8 шт), стенд (6 шт), стулья (16 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим

обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТИ, к.п.н. Петрова АВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.07 Организация дорожного движения

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса
		ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Организация дорожного движения						

1.1	1. Понятие о дорожном движении. Система ВАДС. Структура деятельности по обеспечению функционирования системы ВАДС, основы профессиональной деятельности по ОДД Автомобилизация и дорожное движение. Основные направления и структура деятельности по обеспечению БДД. Управление системой ВАДС	2	0	2	5	9	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.2	2. Транспортный поток и его основные параметры и характеристики, свойства параметров, их взаимосвязь Понятие транспортного потока, его основные характеристики и их определение, понятийный аппарат, математическое описание транспортного потока. Коэффициенты приведения. Пропускная способность дороги и ее определение. Взаимосвязь пропускной способности со скоростью движения, пропускная способность и плотность движения	2	0	2	8,5	12,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.3	3. Характеристики пешеходных потоков и их взаимосвязь с транспортными потоками Понятие пешеходного потока. Интенсивность пешеходного потока, плотность пешеходного потока, скорость передвижения пешеходов	2	0	2	10	14	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.4	4. Пешеходные пути, их особенности, структура формирования и основные свойства Общие задачи. Особенности пешеходного движения. Организация движения пешеходов по тротуарам. Виды пешеходных переходов. Организация пешеходных переходов через проезжую часть, варианты их размещения. Треугольник видимости «водитель-пешеход» на наземном пешеходном переходе	2	0	2	10	14,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.5	5. Основные характеристики улично-дорожной сети и взаимосвязь сочетаний ее отдельных элементов Элементы улично-дорожной сети. Допустимые нормы и порядок сочетания составляющих элементов. Технические требования к числу полос движения, ширине проезжей части, рекомендуемой длине прямых участков, радиусов кривых в плане и профиле, допустимая величина продольного и поперечного уклона	2	0	2	10	14	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3

1.6	6. Основные методы сбора, анализа и изучения аварийности как основы мероприятий по обеспечению БД методами ОДД Понятие ДТП. Отчетные и не отчетные ДТП. Система сбора и учета ДТП. Учетная карточка ДТП. Формирование банка сведений. Анализ статистического материала. Карта ДТП, линейный график, масштабная схема. Прямые и косвенные потери от ДТП.	2	0	2	10	14	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.7	7. Анализ конфликтной загрузки пересечений, установление степени их опасности, основные мероприятия по снижению степени опасности Основная диаграмма транспортного потока. Устойчивое, неустойчивое, предзаторовое и заторовое состояние транспортного потока. Понятие уровня загрузки дороги движением. Связь интенсивности движения со средней скоростью транспортного потока	2	0	2	10	14	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.8	8. Основные методы ОДД, их назначение и возможное применение в соответствии с дорожно-транспортной ситуацией Направления и способы организации ДД. Типичные способы реализации имеющихся направлений с учетом конкретной дорожно-транспортной ситуацией, анализ, обоснование и выбор решения.	3	0	3	10	52	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

- Кооперативные интеллектуальные транспортные системы
- Сервисы подключенных транспортных средств
- Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики
- Системы искусственного интеллекта

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса
		ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)
	Б	С	Л	Семестр 5

		0	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	35,5	5			144	36	73,5
в том числе:							
Лекционные занятия (Лек)	17				17	17	
Практические занятия (Пр)	17	5			17	17	
Другие виды самостоятельной работы					73,5		73,5
Контактная работа	2				2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)	1,5				1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)	0,5				0,5		
Контроль, всего:	34,5				34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.	144				144		
Общая трудоемкость, З.Е.	4				4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Организация дорожного движения						
1.1	1. Понятие о дорожном движении. Система ВАДС. Структура деятельности по обеспечению функционирования системы ВАДС, основы профессиональной деятельности по ОДД Автомобилизация и дорожное движение. Основные направления и структура деятельности по обеспечению БДД. Управление системой ВАДС	2	0	2	5	9	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3

1.2	2. Транспортный поток и его основные параметры и характеристики, свойства параметров, их взаимосвязь Понятие транспортного потока, его основные характеристики и их определение, понятийный аппарат, математическое описание транспортного потока. Коэффициенты приведения. Пропускная способность дороги и ее определение. Взаимосвязь пропускной способности со скоростью движения, пропускная способность и плотность движения	2	0	2	8,5	12,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.3	3. Характеристики пешеходных потоков и их взаимосвязь с транспортными потоками Понятие пешеходного потока. Интенсивность пешеходного потока, плотность пешеходного потока, скорость передвижения пешеходов	2	0	2	10	14	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.4	4. Пешеходные пути, их особенности, структура формирования и основные свойства Общие задачи. Особенности пешеходного движения. Организация движения пешеходов по тротуарам. Виды пешеходных переходов. Организация пешеходных переходов через проезжую часть, варианты их размещения. Треугольник видимости «водитель-пешеход» на наземном пешеходном переходе	2	0	2	10	14,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.5	5. Основные характеристики улично-дорожной сети и взаимосвязь сочетаний ее отдельных элементов Элементы улично-дорожной сети. Допустимые нормы и порядок сочетания составляющих элементов. Технические требования к числу полос движения, ширине проезжей части, рекомендуемой длине прямых участков, радиусов кривых в плане и профиле, допустимая величина продольного и поперечного уклона	2	0	2	10	14	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.6	6. Основные методы сбора, анализа и изучения аварийности как основы мероприятий по обеспечению БД методами ОДД Понятие ДТП. Отчетные и не отчетные ДТП. Система сбора и учета ДТП. Учетная карточка ДТП. Формирование банка сведений. Анализ статистического материала. Карта ДТП, линейный график, масштабная схема. Прямые и косвенные потери от ДТП.	2	0	2	10	14	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3

1.7	7. Анализ конфликтной загрузки пересечений, установление степени их опасности, основные мероприятия по снижению степени опасности Основная диаграмма транспортного потока. Устойчивое, неустойчивое, предзаторовое и заторовое состояние транспортного потока. Понятие уровня загрузки дороги движением. Связь интенсивности движения со средней скоростью транспортного потока	2	0	2	10	14	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.8	8. Основные методы ОДД, их назначение и возможное применение в соответствии с дорожно-транспортной ситуацией Направления и способы организации ДД. Типичные способы реализации имеющихся направлений с учетом конкретной дорожно-транспортной ситуацией, анализ, обоснование и выбор решения.	3	0	3	10	52	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Понятие о дорожном движении. Система ВАДС. Структура деятельности по обеспечению функционирования системы ВАДС, основы профессиональной деятельности по ОДД

Автомобилизация и дорожное движение. Основные направления и структура деятельности по обеспечению БДД. Управление системой ВАДС

Понятие о дорожном движении. Система ВАДС. Структура деятельности по обеспечению функционирования системы ВАДС, основы профессиональной деятельности по ОДД

2. Транспортный поток и его основные параметры и характеристики, свойства параметров, их взаимосвязь

Понятие транспортного потока, его основные характеристики и их определение, понятийный аппарат, математическое описание транспортного потока. Коэффициенты приведения. Пропускная способность дороги и ее определение. Взаимосвязь пропускной способности со скоростью движения, пропускная способность и плотность движения

2. Транспортный поток и его основные параметры и характеристики, свойства параметров, их взаимосвязь
3. Характеристики пешеходных потоков и их взаимосвязь с транспортными потоками

Понятие пешеходного потока. Интенсивность пешеходного потока, плотность пешеходного потока, скорость передвижения пешеходов

3. Характеристики пешеходных потоков и их взаимосвязь с транспортными потоками
Понятие пешеходного потока. Интенсивность пешеходного потока, плотность пешеходного потока, скорость передвижения пешеходов

4. Пешеходные пути, их особенности, структура формирования и основные свойства

Общие задачи. Особенности пешеходного движения. Организация движения пешеходов по тротуарам. Виды пешеходных переходов. Организация пешеходных переходов через проезжую часть, варианты их размещения. Треугольник видимости «водитель-пешеход» на наземном пешеходном переходе

4. Пешеходные пути, их особенности, структура формирования и основные свойства
Общие задачи. Особенности пешеходного движения. Организация движения пешеходов по тротуарам. Виды пешеходных переходов. Организация пешеходных переходов через проезжую часть, варианты их размещения. Треугольник видимости «водитель-пешеход» на наземном пешеходном переходе

5. Основные характеристики улично-дорожной сети и взаимосвязь сочетаний ее отдельных элементов

Элементы улично-дорожной сети. Допустимые нормы и порядок сочетания составляющих элементов. Технические требования к числу полос движения, ширине проезжей части, рекомендуемой длине прямых участков, радиусов кривых в плане и профиле, допустимая величина продольного и поперечного уклона

5. Основные характеристики улично-дорожной сети и взаимосвязь сочетаний ее отдельных элементов. Элементы улично-дорожной сети. Допустимые нормы и порядок сочетания составляющих элементов. Технические требования к числу полос движения, ширине проезжей части, рекомендуемой длине прямых участков, радиусов кривых в плане и профиле, допустимая величина продольного и поперечного уклона

6. Основные методы сбора, анализа и изучения аварийности как основы мероприятий по обеспечению БД методами ОДД. Понятие ДТП. Отчетные и не отчетные ДТП. Система сбора и учета ДТП. Учетная карточка ДТП. Формирование банка сведений. Анализ статистического материала. Карта ДТП, линейный график, масштабная схема. Прямые и косвенные потери от ДТП.

6. Основные методы сбора, анализа и изучения аварийности как основы мероприятий по обеспечению БД методами ОДД. Понятие ДТП. Отчетные и не отчетные ДТП. Система сбора и учета ДТП. Учетная карточка ДТП. Формирование банка сведений. Анализ статистического материала. Карта ДТП, линейный график, масштабная схема. Прямые и косвенные потери от ДТП.

7. Анализ конфликтной загрузки пересечений, установление степени их опасности, основные мероприятия по снижению степени опасности

Основная диаграмма транспортного потока. Устойчивое, неустойчивое, предзаторовое и заторовое состояние транспортного потока. Понятие уровня загрузки дороги движением. Связь интенсивности движения со средней скоростью транспортного потока

7. Анализ конфликтной загрузки пересечений, установление степени их опасности, основные мероприятия по снижению степени опасности. Основная диаграмма транспортного потока. Устойчивое, неустойчивое, предзаторовое и заторовое состояние транспортного потока.

8. Основные методы ОДД, их назначение и возможное применение в соответствии с дорожно-транспортной ситуацией. Направления и способы организации ДД. Типичные способы реализации имеющихся направлений с учетом конкретной дорожно-транспортной ситуацией, анализ, обоснование и выбор решения.

8. Основные методы ОДД, их назначение и возможное применение в соответствии с дорожно-транспортной ситуацией. Направления и способы организации ДД. Типичные способы реализации имеющихся направлений с учетом конкретной дорожно-транспортной ситуацией, анализ, обоснование и выбор решения.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Понятие о дорожном движении. Система ВАДС. Структура деятельности по обеспечению функционирования системы ВАДС, основы профессиональной деятельности по ОДД	2	УО
2	1	2. Транспортный поток и его основные параметры и характеристики, свойства параметров, их взаимосвязь	2	УО
3	1	3. Характеристики пешеходных потоков и их взаимосвязь с транспортными потоками. Понятие пешеходного потока. Интенсивность пешеходного потока, плотность пешеходного потока, скорость передвижения пешеходов	2	УО

4	1	4. Пешеходные пути, их особенности, структура формирования и основные свойства Общие задачи. Особенности пешеходного движения. Организация движения пешеходов по тротуарам. Виды пешеходных переходов. Организация пешеходных переходов через проезжую часть, варианты их размещения. Треугольник видимости «водитель-пешеход» на наземном пешеходном переходе	2	УО
5	1	5. Основные характеристики улично-дорожной сети и взаимосвязь сочетаний ее отдельных элементов Элементы улично-дорожной сети. Допустимые нормы и порядок сочетания составляющих элементов. Технические требования к числу полос движения, ширине проезжей части, рекомендуемой длине прямых участков, радиусов кривых в плане и профиле, допустимая величина продольного и поперечного уклона	2	УО
6	1	6. Основные методы сбора, анализа и изучения аварийности как основы мероприятий по обеспечению БД методами ОДД Понятие ДТП. Отчетные и не отчетные ДТП. Система сбора и учета ДТП. Учетная карточка ДТП. Формирование банка сведений. Анализ статистического материала. Карта ДТП, линейный график, масштабная схема. Прямые и косвенные потери от ДТП.	2	УО
7	1	7. Анализ конфликтной загрузки пересечений, установление степени их опасности, основные мероприятия по снижению степени опасности Основная диаграмма транспортного потока. Устойчивое, неустойчивое, предзаторовое и заторовое состояние транспортного потока. Понятие уровня загрузки дороги движением. Связь интенсивности движения со средней скоростью транспортного потока	2	УО
8	1	8. Основные методы ОДД, их назначение и возможное применение в соответствии с дорожно-транспортной ситуацией Направления и способы организации ДД. Типичные способы реализации имеющихся направлений с учетом конкретной дорожно-транспортной ситуацией, анализ, обоснование и выбор решения.	3	УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация дорожного движения					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики							x				Экзамен
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен

Проектная деятельность					х	х	х	х	х		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств					
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания				
	2	3	4	5	
ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.	

ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Транспортный поток и его характеристики.
2. Неравномерность транспортного потока.
3. Понятие «динамический габарит» ТС, его практическое применение.
4. Понятие «динамическая ширина» ТС. ее практическое применение.
5. Скорость движения ТС и потока. Виды скоростей, их использование в практической работе.
6. Оптимизация скоростных режимов
7. Понятие "задержки движения" по отношению к транспортному потоку (ТП).
8. Основная диаграмма ТП.
9. Пропускная способность автомобильной дороги.
10. Понятие уровня загрузки дороги движением.
11. Методы определения пропускной способности дороги.
12. Пешеходный поток и его характеристики. Пропускная способность пешеходных путей.
13. Организация движения пешеходов по тротуарам и пешеходным дорожкам
14. Оценка степени опасности объекта УДС.
15. Анализ конфликтных точек.
16. Транспортно-эксплуатационные качества и потребительские свойства УДС, определяющие категорию улицы или дороги
17. Основные характеристики, определяющие условия движения и устанавливающие задачи организации движения
18. Плотность УДС. Ее достоинства и недостатки. Коэффициент непрямолинейности
19. Существующие геометрические схемы УДС. Характерные особенности каждой из них.
20. Изохроны. Их предназначенные и практическое использование
21. Классификация проектов организации движения. Их характеристика.
22. Элементы анализа ДТС.
23. Классификация дорожных знаков. Назначение и основные условия применения.

24. Классификация дорожной разметки. Назначение и основные условия применения.
25. Размещение средств ТСОД на перекрестке.
26. Основные методические направления ОДД.
27. Методы разделения движения во времени.
28. Методы разделения движения в пространстве. Улицы пассажирского и грузового движения.
29. ОДД на перекрестках
30. Организация кругового движения на пересечениях. Применение элементов канализированного движения.
31. Успокоение движения транспортных средств. Цель и решаемые задачи
32. Канализирование движения на перегонах и перекрестках. Виды, средства реализации.
33. Разделение движения в разных уровнях. Условие введения транспортных развязок.
34. Особенности организации маршрутного ориентирования.
35. Условия размещения остановочных пунктов МПТ. Необходимые условия для размещения остановочных пунктов МПТ.
36. Специализация полос. Виды, способы, средства реализации.
37. Организация одностороннего движения ТС. Достоинства и недостатки метода с учетом существующих схем построения УДС.
38. Реверсивное движение. Условия введения, приемы и средства реализации.
39. Организация пешеходных и жилых зон. Транспортно-пешеходные улицы
40. Особенности организации движения маршрутного пассажирского транспорта.
41. Виды стоянок ТС. Особенности их организации и эксплуатации.
42. Перехватывающие парковки. Необходимые условия их организации.
43. Основные методы исследования ДД. Мероприятия, проводимые в ходе исследований ДД, их достоинства и недостатки
44. Направления возможного использования результатов исследования состояния УДС, условий движения транспортных и пешеходных потоков.
45. Определение понятия ДТП. Анализа статистики аварийности. Понятие отчетной и не отчетной статистики аварийности
46. Виды статистической отчетности аварийности. Количественные показатели аварийности
47. Карта ДТП, линейный графика ДТП, масштабная схема ДТП на перекрестке. Очаги аварийности
48. Конфликтные ситуации, конфликтные точки. Показатель опасности и сложность пересечения
49. Временные автомобильные стоянки. Классификация. Рекомендации по их организации.
50. Нормативные требования к назначению стояночных мест ТС. Признаки вместимости стоянок
51. Особенности движения в темное время суток. Условия обеспечения БД ночью.
52. Искусственное освещение на УДС. Основные требования и рекомендации по его применению
53. Меры по организации ДД и повышению БД в зимних условиях. Ледовые переправы и зимники
54. Специфика движения транспортных средств в горной местности. Мероприятия по повышению безопасности движения автомобилей
55. Мероприятия по организации движения автомобильного транспорта в зоне железнодорожных переездов
56. Организация движения в местах производства ремонтных работ на проезжей части. Создание необходимых условий для безопасного движения пешеходов
57. Заторовые ситуации транспортных потоков. Оперативная организация движения, условия ее введение и предназначение

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы устного опроса

1. Транспортный поток и его характеристики.
2. Неравномерность транспортного потока.
3. Понятие «динамический габарит» ТС, его практическое применение.
4. Понятие «динамическая ширина» ТС. ее практическое применение.
5. Скорость движения ТС и потока. Виды скоростей, их использование в практической работе.
6. Оптимизация скоростных режимов
7. Понятие "задержки движения" по отношению к транспортному потоку (ТП).
8. Основная диаграмма ТП.
9. Пропускная способность автомобильной дороги.
10. Понятие уровня загрузки дороги движением.
11. Методы определения пропускной способности дороги.
12. Пешеходный поток и его характеристики. Пропускная способность пешеходных путей.
13. Организация движения пешеходов по тротуарам и пешеходным дорожкам
14. Оценка степени опасности объекта УДС.
15. Анализ конфликтных точек.
16. Транспортно-эксплуатационные качества и потребительские свойства УДС, определяющие категорию улицы или дороги
17. Основные характеристики, определяющие условия движения и устанавливающие задачи организации движения
18. Плотность УДС. Ее достоинства и недостатки. Коэффициент непрямолинейности
19. Существующие геометрические схемы УДС. Характерные особенности каждой из них.
20. Изохроны. Их предназначенные и практическое использование
21. Классификация проектов организации движения. Их характеристика.
22. Элементы анализа ДТС.
23. Классификация дорожных знаков. Назначение и основные условия применения.
24. Классификация дорожной разметки. Назначение и основные условия применения.
25. Размещение средств ТСОД на перекрестке.
26. Основные методические направления ОДД.
27. Методы разделения движения во времени.
28. Методы разделения движения в пространстве. Улицы пассажирского и грузового движения.
29. ОДД на перекрестках
30. Организация кругового движения на пересечениях. Применение элементов канализированного движения.
31. Успокоение движения транспортных средств. Цель и решаемые задачи
32. Канализирование движения на перегонах и перекрестках. Виды, средства реализации.
33. Разделение движения в разных уровнях. Условие введения транспортных развязок.
34. Особенности организации маршрутного ориентирования.
35. Условия размещения остановочных пунктов МПТ. Необходимые условия для размещения остановочных пунктов МПТ.
36. Специализация полос. Виды, способы, средства реализации.
37. Организация одностороннего движения ТС. Достоинства и недостатки метода с учетом существующих схем построения УДС.

38. Реверсивное движение. Условия введения, приемы и средства реализации.
39. Организация пешеходных и жилых зон. Транспортно-пешеходные улицы
40. Особенности организации движения маршрутного пассажирского транспорта.
41. Виды стоянок ТС. Особенности их организации и эксплуатации.
42. Перехватывающие парковки. Необходимые условия их организации.
43. Основные методы исследования ДД. Мероприятия, проводимые в ходе исследований ДД, их достоинства и недостатки
44. Направления возможного использования результатов исследования состояния УДС, условий движения транспортных и пешеходных потоков.
45. Определение понятия ДТП. Анализа статистики аварийности. Понятие отчетной и не отчетной статистики аварийности
46. Виды статистической отчетности аварийности. Количественные показатели аварийности
47. Карта ДТП, линейный графика ДТП, масштабная схема ДТП на перекрестке. Очаги аварийности
48. Конфликтные ситуации, конфликтные точки. Показатель опасности и сложность пересечения
49. Временные автомобильные стоянки. Классификация. Рекомендации по их организации.
50. Нормативные требования к назначению стояночных мест ТС. Признаки вместимости стоянок
51. Особенности движения в темное время суток. Условия обеспечения БД ночью.
52. Искусственное освещение на УДС. Основные требования и рекомендации по его применению
53. Меры по организации ДД и повышения БД в зимних условиях. Ледовые переправы и зимники
54. Специфика движения транспортных средств в горной местности. Мероприятия по повышению безопасности движения автомобилей
55. Мероприятия по организации движения автомобильного транспорта в зоне железнодорожных переездов
56. Организация движения в местах производства ремонтных работ на проезжей части. Создание необходимых условий для безопасного движения пешеходов
57. Заторовые ситуации транспортных потоков. Оперативная организация движения, условия ее введение и предназначение

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

- а) основная литература
- 1 Ковалев, В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: практическое пособие / В.П. Ковалев. – М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2011. – 320с.
 - 2 Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем: учебник для бакалавриата / А. Э. Горев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -217с.
 - 3 Бадагуев, Б.Т. Эксплуатация транспортных средств (организация и безопасность движения): учебное пособие / Б.Т. Бадагуев. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2012. – 240с.
 - 4 Развитие и современное состояние работ по организации дорожного движения: Учебное пособие / Кораблев Р.А. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 766 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858486>.

б) дополнительная литература

- 1 Новизенцев В.В. Скорость и безопасность дорожного движения. - М.: МАДИ, 2011. - 154 с.
- 2 Маркиянов В.В. Управление безопасностью дорожного движения. Учебно-методический комплекс/ В.В.Маркиянов, Н.И.Кошкин. - Чебоксары: Волжский филиал ГОУ ВПО МАДИ (ГТУ), 2009. – 113 с.
- 3 Организация движения: конспект лекций / О.А. Егоров, И.Д. Григорьев. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2013. – 132с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека. Режим доступа - <http://elibrary.ru/projects/events/eventnti07program/fsp>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. ЭБС Book.ru
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	303	Учебная мебель: учебная доска, стол ученический (8 шт), стол компьютерный (7 шт), стол 1 тумбовый, стулья -24 шт. Оборудование: компьютер -7 шт., проектор, стенд «Учебное пособие со светом», экран настенный,

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е.

при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть

выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	Старший преподаватель ЭиТПП, Маркиянов В.В	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.08 Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса
		ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный / письменный опрос; Отчет по лабораторной работе; Курсовая работа .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						
1.1	1. Введение. Основные понятия теории вероятностей, используемые в задачах моделирования движения автомобиля	2	2	0	9	13	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.2	2. Транспортное планирование и моделирование	3	3	0	8	14	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.3	3. Транспортные потоки в городах	3	3	0	10	16	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.4	4. Моделирование транспортного предложения	2	2	0	8	12	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.5	5. Модели расчета матриц корреспонденций	2	2	0	9	13	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.6	6. Модели распределения поездок по сети	2	2	0	9	13	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.7	7. Транспортное моделирование в управлении транспортной системой	3	3	0	12,5	63	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	17	0	70,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

- Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах
- Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем
- Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики
- Системы искусственного интеллекта
- Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения
- Технологическая (производственно-технологическая) практика 2
- Научно-исследовательская работа
- Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса
		ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:	Семестры (кол-во недель в семестре)

		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 6		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		35,5	5		144	39	70,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17	5		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				70,5		70,5
Контактная работа		5			5	5	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		3,5			3,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.		144			144		
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						
1.1	1. Введение. Основные понятия теории вероятностей, используемые в задачах моделирования движения автомобиля	2	2	0	9	13	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.2	2. Транспортное планирование и моделирование	3	3	0	8	14	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.3	3. Транспортные потоки в городах	3	3	0	10	16	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.4	4. Моделирование транспортного предложения	2	2	0	8	12	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.5	5. Модели расчета матриц корреспонденций	2	2	0	9	13	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.6	6. Модели распределения поездок по сети	2	2	0	9	13	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.7	7.Транспортное моделирование в управлении транспортной системой	3	3	0	12,5	63	ПК-4.1, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	17	0	70,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение. Основные понятия теории вероятностей, используемые в задачах моделирования движения автомобиля

Основы моделирования транспортных процессов и история зарождения как отдельной науки. 2. Событие и его количественная характеристика. Случайные величины. Теория вероятностей и математическая статистика. Основы статистической обработки результатов наблюдения.

2. Транспортное планирование и моделирование

Основные термины и определения . Транспортные проблемы городов и основы транспортного планирования. Транспортные модели и особенности их применения в городах. Основы программного средства транспортного микромоделирования PTV VISUM

3. Транспортные потоки в городах

Характеристика транспортных потоков. Методы и алгоритмы сбора данных о транспортных передвижениях

4. Моделирование транспортного предложения

Описание транспортной сети. Структура исходных данных для транспортного моделирования. Транспортное районирование . Формирование матрицы затрат

5. Модели расчета матриц корреспонденций

Транспортная подвижность населения Модели и методы генерации поездок Модели и методы распределения поездок по транспортным районам Модели и методы выбора вида транспорта Методы прогнозирования поездок

6. Модели распределения поездок по сети

Модели распределения поездок на индивидуальном транспорте Модели распределения поездок на общественном транспорте .

Модели распределения поездок на грузовом транспорте

7. Транспортное моделирование в управлении транспортной системой

Использование транспортной модели в структуре управления городом. Система показателей качества проекта . Прогнозирование социально-экономических показателей развития региона . Формирование сценариев прогноза . Учет влияния индуцированного транспортного спроса в моделях прогнозных лет.

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	0	Основные понятия теории вероятностей, используемые в задачах моделирования движения автомобиля	2	отчет
2	0	Транспортное планирование и моделирование	3	
3	0	Транспортные потоки в городах	3	
4	0	Моделирование транспортного предложения	2	
5	0	Модели расчета матриц корреспонденций	2	
6	0	Модели распределения поездок по сети	2	отчет
7	0	Транспортное прогнозирование. Транспортное моделирование в управлении транспортной системой	3	отчет

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный / письменный опрос	опрос
2	Отчет по лабораторной работе	отчет
3	Курсовая работа	КР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий

ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация дорожного движения					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики							x				Экзамен
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-4 Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

тематика курсовых работ

1. Моделирование движения транспортного потока на х-образном пересечении
2. Моделирование регулирования движения транспортного потока техническими средствами на х-образном пересечении
3. Моделирование регулирования движения пешеходного и транспортного потока на х-образном пересечении

4. Моделирование движения на транспортной развязке в разных уровнях

5. Моделирование движения пешеходного и транспортного потока на улично- дорожной сети

6. Построение действующей имитационной модели участка УДС г. Чебоксары

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Основы моделирования транспортных процессов и история зарождения как отдельной науки.

2. Событие и его количественная характеристика.

3. Случайные величины.

4. Теория вероятностей и математическая статистика.

5. Основы статистической обработки результатов наблюдения

6. Основные термины и определения

7. Транспортные проблемы городов и основы транспортного планирования

8. Транспортные модели и особенности их применения в городах

9. Основы программного средства транспортного микромоделирования PTV VISUM

10. Характеристика транспортных потоков

11. Методы и алгоритмы сбора данных о транспортных передвижениях

12. Описание транспортной сети

13. Структура исходных данных для транспортного моделирования

14. Транспортное районирование

15. Формирование матрицы затрат

16. Транспортная подвижность населения

17. Модели и методы генерации поездок

18. Модели и методы распределения поездок по транспортным районам

19. Модели и методы выбора вида транспорта

20. Методы прогнозирования поездок

21. Модели распределения поездок на индивидуальном транспорте

22. Модели распределения поездок на общественном транспорте

23. Модели распределения поездок на грузовом транспорте

24. Понятие и цели калибровки

25. Основные методы калибровки транспортных моделей

26. Прогнозирование социально-экономических показателей развития региона

27. Формирование сценариев прогноза

28. Учет влияния индуцированного транспортного спроса в моделях прогнозных лет

29. Система показателей качества проекта

30. Использование транспортной модели в структуре управления городом

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Косолапов, А. В. Моделирование дорожного движения : учебное пособие / А. В. Косолапов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-906969-16-3.
2. Якимов, М. Р. Транспортное планирование. Особенности моделирования транспортных потоков в крупных российских городах : монография / М. Р. Якимов. — Москва : Логос, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-98699-309-6.
3. Бессолицын, А. С. Транспортные потоки пассажирского сообщения: планирование, организация и управление : учебное пособие / А. С. Бессолицын. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2020. — 44 с. — ISBN 978-5-7641-1441-5.
4. Маркуц, В.М. Транспортные потоки автомобильных дорог: расчет пропускной способности транспортных пересечений, моделирование транспортных потоков / В.М. Маркуц. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. — 149 с.
5. Минько, Р.Н. Технология транспортных процессов : учебное пособие / Р.Н. Минько, А.И. Шапошников. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. — 120 с.
6. Жмудь, В.А. Моделирование и численная оптимизация замкнутых систем автоматического управления в программе VisSim : учебное пособие / В.А. Жмудь ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 124 с.
7. Боровской, А. Е. Моделирование транспортных процессов : учебное пособие / А. Е. Боровской, А. С. Остапко. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 86 с.
8. Иванов, В.В. Математическое моделирование : учебно-методическое пособие / В.В. Иванов, О.В. Кузьмина ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. — 88 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).

2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое

задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст. преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.10 Экспертный анализ дорожно-транспортных происшествий

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-6	Способен организовывать и проводить мероприятия по экспертизе дорожно-транспортных происшествий	ПК-6.1 Способен проводить экспертный анализ дорожно-транспортных происшествий
		ПК-6.2 Способен оценить деятельность эксперта по оценке дорожно-транспортного происшествия
		ПК-6.3 Способен применять методы по экспертной оценке дорожно-транспортного происшествия

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос; письменный опрос; Отчет по лабораторным работам; курсовая работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Экспертный анализ ДТП						
1.1	Введение Цель и задачи дисциплины, ее практическая направленность, связь с другими дисциплинами. Экспертиза ДТП, основные понятия. Классификация ДТП. Механизм дорожно-транспортного происшествия. Фазы ДТП. Виды экспертизы	0	1	1	3	5	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.2	Цели и задачи экспертизы. Исходные материалы к выполнению экспертизы. Постановление о назначении экспертизы. Протокол осмотра места ДТП. Схема ДТП. Протокол осмотра и проверки технического состояния ТС. Справка по ДТП. Этапы экспертизы	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

1.3	Расчеты движения автомобиля: равномерное движение, торможение двигателем, накат. Расчет движения автомобиля. Определение скорости, времени и пути движения автомобиля в процессе ДТП. Особенности расчета криволинейного движения автомобиля. Критические скорости движения автомобиля по условиям устойчивости и управляемости, видимости для водителя дороги в направлении движения	1	1	1	4	7	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.4	Торможение автомобиля при постоянном коэффициенте сцепления. Торможение при небольшом сопротивлении дороги. Процесс экстренного торможения автомобиля. Время запаздывания тормозного привода. Время нарастания замедления. Коэффициент сцепления. Остановочное время автомобиля. Торможение при повышенном сопротивлении дороги	1	2	1	4	8	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.5	Торможение автомобиля при переменном коэффициенте сцепления. Параметры движения пешехода. Торможение при переменном коэффициенте сцепления. Торможение автомобиля без блокировки колес. Коэффициентом распределения тормозной силы. Параметры движения пешехода	1	1	1	4	7	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.6	Безопасные скорости автомобиля. Первая безопасная скорость. Вторая безопасная скоростью автомобиля. Третья безопасная скорость автомобиля. Четвертая безопасная скорость автомобиля. Пятая безопасная скорость автомобиля	1	1	1	4	7	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.7	Безопасные скорости пешехода Влияние пешехода на ДТП. Первая безопасная скорость пешехода. Вторая безопасная скорость пешехода. Анализ безопасных скоростей пешехода	1	0	1	3	5	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.8	Классификация наездов на пешехода и их расследование Классификация наездов на пешехода. Понятия видимости и обзорности. Расследование наездов на пешехода	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.9	Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности при движении автомобиля с постоянной скоростью. Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности при движении автомобиля с экстренным торможением	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

1.10	Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием Общая характеристика наезда на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием. Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием без торможения. Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием с торможением	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.11	Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным препятствием. Общая характеристика наезда на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным препятствием. Расчет наезда на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным встречным препятствием. Расчет наезда на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным попутным препятствием	2	1	1	3	7	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.12	Наезд на пешехода при ограниченной видимости Общая характеристика наезда на пешехода при ограниченной видимости. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости в процессе торможения	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.13	Наезд на пешехода,двигающегося под любым углом Общая характеристика и расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости с применением торможения. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости с применением торможения, дополнительное расследование. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости с применением торможения, дополнительное расследование при встречном косом столкновении	1	1	1	4,5	7,5	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.14	Методика анализа маневра автомобиля. Виды маневров и их расчет при анализе ДТП Критические скорости автомобиля. Определение радиуса закругления и радиуса поворота. Виды маневров автомобиля. Обезд пешехода автомобилем в аварийной ситуации	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.15	Положения теории удара. Методика анализа наезда автомобиля на неподвижное препятствие	2	2	1	3	8	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

1.16	Столкновение автомобилей. Методика анализа наезда автомобиля на стоящий автомобиль. Методика анализа столкновения автомобилей под углом Общая характеристика и классификация столкновений автомобилей. Методика анализа столкновения автомобилей под углом	1	1	2	3	46,5	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Всего часов:		17	17	17	53,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-6	Способен организовывать и проводить мероприятия по экспертизе дорожно-транспортных происшествий	ПК-6.1 Способен проводить экспертный анализ дорожно-транспортных происшествий
		ПК-6.2 Способен оценить деятельность эксперта по оценке дорожно-транспортного происшествия
		ПК-6.3 Способен применять методы по экспертной оценке дорожно-транспортного происшествия

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:		Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 6	
					Всего	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		52,5	10		144	56
в том числе:						
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17
	Лабораторные занятия (Лаб)	17			17	17
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17
	Другие виды самостоятельной работы				53,5	53,5
Контактная работа		5			5	5
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		3,5			3,5	
Контроль, всего:		34,5			34,5	
Форма промежуточной					Эк	
Общая трудоемкость, ч.		144			144	
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4	

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Экспертный анализ ДТП						
1.1	Введение Цель и задачи дисциплины, ее практическая направленность, связь с другими дисциплинами. Экспертиза ДТП, основные понятия. Классификация ДТП. Механизм дорожно-транспортного происшествия. Фазы ДТП. Виды экспертизы	0	1	1	3	5	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

1.2	Цели и задачи экспертизы. Исходные материалы к выполнению экспертизы. Постановление о назначении экспертизы. Протокол осмотра места ДТП. Схема ДТП. Протокол осмотра и проверки технического состояния ТС. Справка по ДТП. Этапы экспертизы	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.3	Расчеты движения автомобиля: равномерное движение, торможение двигателем, накат. Расчет движения автомобиля. Определение скорости, времени и пути движения автомобиля в процессе ДТП. Особенности расчета криволинейного движения автомобиля. Критические скорости движения автомобиля по условиям устойчивости и управляемости, видимости для водителя дороги в направлении движения	1	1	1	4	7	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.4	Торможение автомобиля при постоянном коэффициенте сцепления. Торможение при небольшом сопротивлении дороги. Процесс экстренного торможения автомобиля. Время запаздывания тормозного привода. Время нарастания замедления. Коэффициент сцепления. Остановочное время автомобиля. Торможение при повышенном сопротивлении дороги	1	2	1	4	8	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.5	Торможение автомобиля при переменном коэффициенте сцепления. Параметры движения пешехода. Торможение при переменном коэффициенте сцепления. Торможение автомобиля без блокировки колес. Коэффициентом распределения тормозной силы. Параметры движения пешехода	1	1	1	4	7	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.6	Безопасные скорости автомобиля. Первая безопасная скорость. Вторая безопасная скоростью автомобиля. Третья безопасная скорость автомобиля. Четвертая безопасная скорость автомобиля. Пятая безопасная скорость автомобиля	1	1	1	4	7	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.7	Безопасные скорости пешехода Влияние пешехода на ДТП. Первая безопасная скорость пешехода. Вторая безопасная скорость пешехода. Анализ безопасных скоростей пешехода	1	0	1	3	5	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.8	Классификация наездов на пешехода и их расследование Классификация наездов на пешехода. Понятия видимости и обзорности. Расследование наездов на пешехода	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

1.9	Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности при движении автомобиля с постоянной скоростью. Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности при движении автомобиля с экстренным торможением	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.10	Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием Общая характеристика наезда на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием. Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием без торможения. Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием с торможением	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.11	Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным препятствием. Общая характеристика наезда на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным препятствием. Расчет наезда на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным встречным препятствием. Расчет наезда на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным попутным препятствием	2	1	1	3	7	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.12	Наезд на пешехода при ограниченной видимости Общая характеристика наезда на пешехода при ограниченной видимости. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости в процессе торможения	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.13	Наезд на пешехода, двигающегося под любым углом Общая характеристика и расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости с применением торможения. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости с применением торможения, дополнительное расследование. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости с применением торможения, дополнительное расследование при встречном косом столкновении	1	1	1	4,5	7,5	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

1.14	Методика анализа маневра автомобиля. Виды маневров и их расчет при анализе ДТП Критические скорости автомобиля. Определение радиуса закругления и радиуса поворота. Виды маневров автомобиля. Обездвиживание пешехода автомобилем в аварийной ситуации	1	1	1	3	6	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.15	Положения теории удара. Методика анализа наезда автомобиля на неподвижное препятствие	2	2	1	3	8	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
1.16	Столкновение автомобилей. Методика анализа наезда автомобиля на стоящий автомобиль. Методика анализа столкновения автомобилей под углом Общая характеристика и классификация столкновений автомобилей. Методика анализа столкновения автомобилей под углом	1	1	2	3	46,5	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Всего часов:		17	17	17	53,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение

Цель и задачи дисциплины, ее практическая направленность, связь с другими дисциплинами. Экспертиза ДТП, основные понятия. Классификация ДТП. Механизм дорожно-транспортного происшествия. Фазы ДТП. Виды экспертизы

Введение

Цели и задачи экспертизы.

Исходные материалы к выполнению экспертизы. Постановление о назначении экспертизы. Протокол осмотра места ДТП. Схема ДТП. Протокол осмотра и проверки технического состояния ТС. Справка по ДТП. Этапы экспертизы

Цели и задачи экспертизы

Расчеты движения автомобиля: равномерное движение, торможение двигателем, накат.

Расчет движения автомобиля. Определение скорости, времени и пути движения автомобиля в процессе ДТП. Особенности расчета криволинейного движения автомобиля. Критические скорости движения автомобиля по условиям устойчивости и управляемости, видимости для водителя дороги в направлении движения

Расчеты движения автомобиля: равномерное движение, торможение двигателем, накат

Торможение автомобиля при постоянном коэффициенте сцепления.

Торможение при небольшом сопротивлении дороги. Процесс экстренного торможения автомобиля. Время запаздывания тормозного привода. Время нарастания замедления. Коэффициент сцепления. Остановочное время автомобиля. Торможение при повышенном сопротивлении дороги

Торможение автомобиля при постоянном коэффициенте сцепления

Торможение автомобиля при переменном коэффициенте сцепления. Параметры движения пешехода.

Торможение при переменном коэффициенте сцепления. Торможение автомобиля без блокировки колес. Коэффициентом распределения тормозной силы. Параметры движения пешехода

Торможение автомобиля при переменном коэффициенте сцепления. Параметры движения пешехода

Безопасные скорости автомобиля.

Первая безопасная скорость. Вторая безопасная скоростью автомобиля. Третья безопасная скорость автомобиля. Четвертая безопасная скорость автомобиля. Пятая безопасная скорость автомобиля

Безопасные скорости автомобиля

Безопасные скорости пешехода

Влияние пешехода на ДТП. Первая безопасная скорость пешехода. Вторая безопасная скорость пешехода. Анализ безопасных скоростей пешехода

Безопасные скорости пешехода

Классификация наездов на пешехода и их расследование

Классификация наездов на пешехода. Понятия видимости и обзорности. Расследование наездов на пешехода

Классификация наездов на пешехода и их расследование

Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности

Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности при движении автомобиля с постоянной скоростью. Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности при движении автомобиля с экстренным торможением

Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности

Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием

Общая характеристика наезда на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием. Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием без торможения. Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием с торможением

Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием

Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным препятствием.

Общая характеристика наезда на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным препятствием. Расчет наезда на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным встречным препятствием. Расчет наезда на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным попутным препятствием

Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным препятствием

Наезд на пешехода при ограниченной видимости

Общая характеристика наезда на пешехода при ограниченной видимости. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости в процессе торможения

Наезд на пешехода при ограниченной видимости

Наезд на пешехода, двигающегося под любым углом

Общая характеристика и расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости с применением торможения. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости с применением торможения, дополнительное расследование. Расчет наезда на пешехода при ограниченной видимости с применением торможения, дополнительное расследование при встречном косом столкновении

Наезд на пешехода, двигающегося под любым углом

Методика анализа маневра автомобиля. Виды маневров и их расчет при анализе ДТП

Критические скорости автомобиля. Определение радиуса закругления и радиуса поворота. Виды маневров автомобиля. Обездвиживание пешехода автомобилем в аварийной ситуации

Методика анализа маневра автомобиля. Виды маневров и их расчет при анализе ДТП

Положения теории удара. Методика анализа наезда автомобиля на неподвижное препятствие

Положения теории удара. Методика анализа наезда автомобиля на неподвижное препятствие

Столкновение автомобилей. Методика анализа наезда автомобиля на стоящий автомобиль. Методика анализа столкновения автомобилей под углом

Общая характеристика и классификация столкновений автомобилей. Методика анализа столкновения автомобилей под углом

Столкновение автомобилей. Методика анализа наезда автомобиля на стоящий автомобиль. Методика анализа столкновения автомобилей под углом

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Введение	1	УО
2	1	Цели и задачи экспертизы	1	УО
3	1	Расчеты движения автомобиля: равномерное движение, торможение двигателем, накат	1	УО
4	1	Торможение автомобиля при постоянном коэффициенте сцепления	1	УО

5	1	Торможение автомобиля при переменном коэффициенте сцепления. Параметры движения пешехода	1	УО
6	1	Безопасные скорости автомобиля	1	УО
7	1	Безопасные скорости пешехода	1	УО
8	1	Классификация наездов на пешехода и их расследование	1	УО
9	1	Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности	1	УО
10	1	Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием	1	УО
11	1	Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным препятствием	1	УО
12	1	Наезд на пешехода при ограниченной видимости	1	УО
13	1	Наезд на пешехода, двигающегося под любым углом	1	УО
14	1	Методика анализа маневра автомобиля. Виды маневров и их расчет при анализе ДТП	1	УО
15	1	Положения теории удара. Методика анализа наезда автомобиля на неподвижное препятствие	1	УО
16	1	Столкновение автомобилей. Методика анализа наезда автомобиля на стоящий автомобиль. Методика анализа столкновения автомобилей под углом	2	УО

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Введение	1	Отчет ЛР
2	1	Цели и задачи экспертизы	1	Отчет ЛР
3	1	Расчеты движения автомобиля: равномерное движение, торможение двигателем, накат	1	Отчет ЛР
4	1	Торможение автомобиля при постоянном коэффициенте сцепления	2	Отчет ЛР
5	1	Торможение автомобиля при переменном коэффициенте сцепления. Параметры движения пешехода	1	Отчет ЛР
6	1	Безопасные скорости автомобиля	1	Отчет ЛР
7	1	Классификация наездов на пешехода и их расследование	1	Отчет ЛР
8	1	Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности	1	Отчет ЛР
9	1	Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием	1	Отчет ЛР
10	1	Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной подвижным препятствием	1	Отчет ЛР

11	1	Наезд на пешехода при ограниченной видимости	1	Отчет ЛР
12	1	Наезд на пешехода, двигающегося под любым углом	1	Отчет ЛР
13	1	Методика анализа маневра автомобиля. Виды маневров и их расчет при анализе ДТП	1	Отчет ЛР
14	1	Положения теории удара. Методика анализа наезда автомобиля на неподвижное препятствие	2	Отчет ЛР
15	1	Столкновение автомобилей. Методика анализа наезда автомобиля на стоящий автомобиль. Методика анализа столкновения автомобилей под углом	1	Отчет ЛР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный опрос	УО
2	письменный опрос	ПО
3	Отчет по лабораторным работам	Отчет ЛР
4	курсовая работа	Работа

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-6	Способен организовывать и проводить мероприятия по экспертизе дорожно-транспортных происшествий

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-6 Способен организовывать и проводить мероприятия по экспертизе дорожно-транспортных происшествий											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Экспертный анализ дорожно-транспортных происшествий						x					Экзамен, Курсовая работа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-6 Способен организовывать и проводить мероприятия по экспертизе дорожно-транспортных происшествий				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-6.1 Способен проводить экспертный анализ дорожно-транспортных происшествий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен проводить экспертный анализ дорожно-транспортных происшествий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен проводить экспертный анализ дорожно-транспортных происшествий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен проводить экспертный анализ дорожно-транспортных происшествий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен проводить экспертный анализ дорожно-транспортных происшествий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.2 Способен оценить деятельность эксперта по оценке дорожно-транспортного происшествия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценить деятельность эксперта по оценке дорожно-транспортного происшествия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценить деятельность эксперта по оценке дорожно-транспортного происшествия Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценить деятельность эксперта по оценке дорожно-транспортного происшествия но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценить деятельность эксперта по оценке дорожно-транспортного происшествия свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен применять методы по экспертной оценке дорожно-транспортного происшествия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы по экспертной оценке дорожно-транспортного происшествия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы по экспертной оценке дорожно-транспортного происшествия Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы по экспертной оценке дорожно-транспортного происшествия но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы по экспертной оценке дорожно-транспортного происшествия свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Концептуальные основы общей теории судебной экспертизы
2. Особенности расчета криволинейного движения автомобиля.
3. Предмет судебной экспертизы. Основные этапы расследования ДТП
4. Методы экспертной деятельности: анализ, синтез, обобщение
5. Язык общей теории судебной экспертизы
6. Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ»

№73-ФЗ

7. Принципы общей теории судебной экспертизы
8. Задачи общей теории судебной экспертизы
9. Задачи практической экспертной деятельности (вопросы, решаемые экспертом)
10. Субъекты судебно-экспертной деятельности
11. Объекты судебно-экспертной деятельности
12. Систематизация методов научного и экспертного исследования
13. Классификация экспертных методов
14. Моделирование, как экспертный метод
15. Систематизация и классификация знаний в судебной экспертизе. Понятие экспертной систематизации.

систематизации.

16. Математизация в экспертной деятельности
17. Роль информационных технологий в экспертной деятельности
18. Процесс экспертного исследования и его стадии
19. Содержание и структура заключения эксперта
20. Оценка заключения эксперта. Место заключения эксперта в доказывании по уголовному делу

уголовному делу

21. Судебный эксперт, его процессуальный статус и компетенция
22. Порядок назначения экспертизы, виды экспертиз
23. Регламентация экспертизы в УПК РФ
24. Регламентация экспертизы в в кодексе об административных правонарушениях РФ

25. Регламентация экспертизы в ГПК РФ
26. Регламентация экспертизы в КоАП РФ
27. Следственный эксперимент, его роль в восстановлении механизма ДТП
28. Методология судебной экспертизы
29. Исходные данные для судебной экспертизы
30. Общее начало назначения экспертизы. Постановление о назначении экспертизы.
31. Установление технической неисправности ТС при движении. Определение возможности обнаружения
32. Специалист судебной экспертизы.
33. Особенности возбуждения уголовного дела по ДТП и осмотре места происшествия. Роль эксперта в осмотре места ДТП
34. Осмотр места происшествия. Особенности составления схем ДТП (составление схем с помощью базовых линий)
35. Особенности проведения следственного эксперимента с целью получения исходных данных для производства экспертизы (скорости движения пешеходов и транспортных средств, замедления, видимости)
36. Экспертное исследование пути и времени обгона транспортных средств с постоянной скоростью.
37. Экспертное исследование пути и времени обгона транспортных средств с постоянным ускорением и замедлением.
38. .
39. Критические скорости движения автомобиля по условиям видимости в направлении движения.
40. Экспертное исследование этапов взаимодействия. Реконструкция удара.
41. Деформация и потеря энергии при ударе. Виды основных затрат кинетической энергии.
42. Определение скорости транспортных средств в процессе торможения с заносом и разворотом.
43. Основные положения теории движения автомобиля. Динамические характеристики автомобиля
44. Время реакции водителя. Учёт времени реакции водителя при решении технической возможности предотвратить ДТП.
45. Анализ маневра автомобиля. (понятия поворот, разворот, обгон)
46. Методика определения характера и направления движения транспортных средств после столкновения.
47. Методика определения скорости транспортных средств при столкновениях.
48. Движение транспортных средств на уклонах. Методика определения угла продольного уклона дороги.
49. Расчётные методы определения пути и времени торможения автомобиля. Составить диаграмму нарастания замедления при торможении.
50. Критические скорости движения автомобиля по условиям устойчивости и видимости для водителя в направлении движения.
51. Расчёт движения пешехода. Методы определения скорости движения пешехода.
52. Расчёт движения автомобиля. Определение времени движения автомобиля в процессе ДТП.
53. Расчёт движения автомобиля. Определение дистанции между попутными транспортными средствами.
54. Дорожные условия в автотехнической экспертизе. Определение коэффициента сцепления шин с дорогой.
55. Дайте определение видимости. Обзорность и её влияние на причины возникновения ДТП.
56. Расчет технической возможности предотвращения наезда на пешехода

Для проверки результатов обучения «уметь», «владеть»:

1. Владеть методикой экспертного анализа технического состояния транспортных средств

2. Определять тяжесть травмирования в зависимости типов АТС
3. Проверять показания подозреваемого, потерпевшего на месте ДТП.
4. Использовать критерии переносимости длительно-действующих и ударных перегрузок
5. Владеть методикой экспертного исследования наезда на пешехода при неограниченной видимости и обзорности
6. Владеть методикой экспертного исследования наезда на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием
7. Владеть методикой экспертного исследования наезда на пешехода при обзорности, ограниченной движущимся препятствием
8. Владеть методикой экспертного исследования наезда на пешехода при ограниченной видимости.
9. Владеть методикой анализа наезда на неподвижное препятствие. Обездвиживание препятствия
10. Владеть методикой анализа столкновения автомобилей. Классификация столкновений

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Материалы для проведения устного / письменного опроса

1. Основные этапы развития экспертизы.
2. Роль автотехнической экспертизы в повышении безопасности дорожного движения.
3. Цель и задачи экспертизы.
4. Объект и предмет экспертизы.
5. Классификация экспертиз по назначению, составу участников, времени производства.
6. Организация экспертизы в РФ.
7. Закон РФ об экспертной деятельности.
8. Компетенция права и обязанности эксперта-автотехника.
9. Основные документы, регламентирующие деятельность эксперта.
10. Виды расследований и основные этапы расследования ДТП.
11. Участие эксперта-автотехника в осмотре места происшествия.
12. Методика и аппаратура, применяемая для осмотра места происшествия и фиксации данных осмотра места происшествия.
13. Исходные данные для производства экспертизы, их характеристика.
14. Методы проведения следственных экспериментов и экспериментальных исследований с целью получения недостающих исходных данных для производства экспертизы.
15. Основные этапы производства экспертизы.
16. Составление и оформление заключения автотехнического эксперта.
17. Расчет движения автомобиля.
18. Определение скорости, времени и пути движения автомобиля в процессе ДТП.
19. Особенности расчета криволинейного движения автомобиля.
20. Критические скорости движения автомобиля по условиям устойчивости и управляемости, видимости для водителя дороги в направлении движения.
21. Расчет движения пешехода.
22. Методы определения скорости пешехода.
23. Следственный эксперимент по определению скорости пешехода.
24. Статистический метод выбора скорости движения пешехода.
25. Классификация наездов на пешехода при неограниченной видимости и обзорности,

при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием, при обзорности, ограниченной движущимся препятствием.

26. Техническая возможность предотвращения наезда на пешехода.
27. Наезд на пешехода при ограниченной видимости в темное время суток в свете фар.
28. Техническая возможность предотвращения наезда на пешехода в условиях ограниченной видимости.
29. Анализ маневра автомобиля.
30. Криволинейное движение автомобиля.
31. Экспертное исследование возникновения заноса и опрокидывания автомобиля.
32. Анализ столкновения автомобилей. Классификация столкновений.
33. Исходные данные, необходимые для исследования механизма столкновения автомобилей.
34. Понятие о трасологическом анализе столкновения.
35. Расчет параметров различных видов столкновения автомобилей.
36. Автоматизация труда эксперта.
37. Необходимость и возможность автоматизации экспертных исследований.
38. Роль эксперта при автоматизированных расчетах.
39. Методика экспертного анализа технического состояния транспортных средств.
40. Цель, задачи и особенности экспертного исследования транспортных средств.
41. Понятие о технико-диагностическом анализе транспортных средств.
42. Установление технической неисправности, времени и причины ее возникновения.
43. Определение возможности своевременного обнаружения неисправности.
44. Связь обнаруженной неисправности с возникновением ДТП.
45. Возможности предотвращения ДТП при наличии неисправности.
46. Оценка действий участников ДТП на соответствие требованиям Правил дорожного движения, а также иных лиц, причастных к ДТП на соответствие требованиям нормативных документов, регламентирующих требования к безопасности дорожного движения.
47. Установление причинной связи между несоответствием действий участников ДТП и причастных к нему лиц требованиям нормативных документов и наступившими последствиями

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная

1. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий в примерах и задачах. Учебное пособие для вузов / Ю.Я. Комаров, С.В. Ганзин, Р.А. Жирков/Под общей редакцией Ю.Я. 2. Комарова, Н.К. Клепика. – М.: Горячая линия -Телеком, 2012 – 290 с.

Домке, Э.Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебник / Э.Р. Домке. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 288с.

3. Яхьяев Н.Я. Безопасность транспортных средств: учебник / Н.Я. Яхьяев. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 432с.

4. Заложных, В.М. Экономическая оценка последствий дорожно-транспортных происшествий / В.М. Заложных. – Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. – 135 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142301> (дата обращения: 16.10.2019). – Текст : электронный.

б) дополнительная:

1. Яхьяев Н.Я. Основы теории надежности и диагностика: учебник / Н.Я. Яхьяев, А.В. Кораблин. - М.: Изд-во "Академия, 2009. - 256с.

2. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий. Методические указания по курсовому проектированию для студентов / Составители: Осокин С.А., Кустикова Т.В. - Чебоксары: Волжский филиал ГОУ ВПО МАДИ (ГТУ), 2008. – 35 с.

3. Волгин В.В. Беспроводная диагностика неисправностей легковых автомобилей. - СПб.: Питер, 2011. - 160с.

4. Ковалев В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: практическое пособие. - М.: Изд-во "Альфа-Пресс", 2011. - 320с

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com

3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru

4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma

2	303	Учебная мебель: учебная доска, стол ученический (8 шт), стол компьютерный (7 шт), стол 1 тумбовый, стулья -24 шт. Оборудование: компьютер -7 шт., проектор, стенд «Учебное пособие со светом», экран настенный,
3	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол однотумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в

гlossарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.11 Транспортное право

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения
		УК-2.3 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный / письменный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Транспортное право						
1.1	Понятие и предмет метод транспортного права	1	0	1	4	6	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.2	Источники транспортного права и система транспортного законодательства	2	0	2	6	10	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.3	Транспортные правоотношения, признаки виды и содержание	2	0	2	6	10	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.4	Государственное регулирование транспортной деятельности в РФ	2	0	2	5	9	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.5	Договор об организации перевозок и перевозки грузов	2	0	2	5	9	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.6	Договор перевозки пассажиров и его соотношение с договором перевозки грузов	2	0	2	5	9	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.7	Договоры фрахтования и буксировки	2	0	2	2	6	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1

1.8	Договор транспортно-экспедиционного обслуживания	2	0	2	2	6	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.9	Правовое регулирование споров на транспорте. Претензии и иски	2	0	2	2	7	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Научно-исследовательский семинар

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения
		УК-2.3 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 7		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34			72	35	37
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17			17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				37		37
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					За		
Общая трудоемкость, ч.		72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Транспортное право						
1.1	Понятие и предмет метод транспортного права	1	0	1	4	6	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.2	Источники транспортного права и система транспортного законодательства	2	0	2	6	10	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.3	Транспортные правоотношения, признаки виды и содержание	2	0	2	6	10	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.4	Государственное регулирование транспортной деятельности в РФ	2	0	2	5	9	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.5	Договор об организации перевозок и перевозки грузов	2	0	2	5	9	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1

1.6	Договор перевозки пассажиров и его соотношение с договором перевозки грузов	2	0	2	5	9	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.7	Договоры фрахтования и буксировки	2	0	2	2	6	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.8	Договор транспортно-экспедиционного обслуживания	2	0	2	2	6	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
1.9	Правовое регулирование споров на транспорте. Претензии и иски	2	0	2	2	7	УК-2.2, УК-2.3, УК-11.1
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Понятие и предмет метод транспортного права

Основные понятия транспортного права. Предмет, метод и система транспортного права

Источники транспортного права и система транспортного законодательства

Источники транспортного права: Конституция РФ, указы президента РФ, постановление правительства РФ, Федеральные законы, Кодифицированно-комплексные нормативные акты и подзаконные нормативно-правовые акты комплексного характера

Транспортные правоотношения, признаки виды и содержание

Транспортные правоотношения. Признаки транспортных правоотношений, виды и состав транспортных правоотношений. Субъекты, объекты и содержание транспортных правоотношений

Государственное регулирование транспортной деятельности в РФ

Государственное регулирование и управление в области транспорта. Лицензирование, сертификация транспортной деятельности

Договор об организации перевозок и перевозки грузов

Договор об организации перевозок и договор перевозки грузов. Понятия, предмет, краткая характеристика. Субъекты обязательств. Порядок заключения договоров и ответственность участников

Договор перевозки пассажиров и его соотношение с договором перевозки грузов
Договор перевозки пассажиров, понятие договора, порядок заключения, права, обязанности и ответственность участников договора

Договоры фрахтования и буксировки
Договор фрахтования и буксировки. Понятие договора фрахтования, виды. Бербоут-чартер, тайм-чартер. Особенности заключения указанных видов договоров

Договор транспортно-экспедиционного обслуживания
Договор транспортно-экспедиционного обслуживания. Понятие и сфера применения договора, виды, предмет. Права и обязанности сторон договора

Правовое регулирование споров на транспорте. Претензии и иски
Правовое регулирование споров на транспорте. Претензии и иски. Порядок предъявления претензий и исков, срок исковой давности в соответствии с действующим транспортным законодательством РФ

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Основные понятия транспортного права. Предмет, метод и система транспортного права	1	опрос
2	1	Источники транспортного права: Конституция РФ, указы президента РФ, постановление правительства РФ, Федеральные законы, Кодифицированно-комплексные нормативные акты и подзаконные нормативно-правовые акты комплексного характера	2	опрос
3	1	Транспортные правоотношения. Признаки транспортных правоотношений, виды и состав транспортных правоотношений. Субъекты, объекты и содержание транспортных правоотношений	2	опрос
4	1	Государственное регулирование и управление в области транспорта. Лицензирование, сертификация транспортной деятельности	2	опрос

5	1	Договор об организации перевозок и договор перевозки грузов. Понятия, предмет, краткая характеристика. Субъекты обязательств. Порядок заключения договоров и ответственность участников	2	опрос
6	1	Договор перевозки пассажиров, понятие договора, порядок заключения, права, обязанности и ответственность участников договора	2	опрос
7	1	Договор фрахтования и буксировки. Понятие договора фрахтования, виды. Бербоут-чартер, тайм-чартер. Особенности заключения указанных видов договоров	2	опрос
8	1	Договор транспортно-экспедиционного обслуживания. Понятие и сфера применения договора, виды, предмет. Права и обязанности сторон договора	2	опрос
9	1	Правовое регулирование споров на транспорте. Претензии и иски. Порядок предъявления претензий и исков, срок исковой давности в соответствии с действующим транспортным законодательством РФ	2	опрос

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный / письменный опрос	опрос

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Транспортное право							x				Зачет
Научно-исследовательский семинар									x		Зачет
Современные системы международного товародвижения			x								Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Пропедевтический курс математики	x										Зачет
Пропедевтический курс начертательной геометрии	x										Зачет
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Транспортное право							x				Зачет
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет
Технология хранения и терминальной обработки товаров			x								Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-2.2	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-2.3 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-11.1	Знает термины и гражданского используются в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения	основные понятия права,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Понятие и предмет транспортного права

Метод транспортного права

Система транспортного права

Источники транспортного права

Система российского законодательства о транспорте

Роль судебной практики на развитие транспортного законодательства

Субъекты транспортных правоотношений

Права и обязанности субъектов правоотношений.

Содержание правоотношений

Юридические факты

Объекты транспортных правоотношений

Право собственности и другие вещные права

Право собственности на объекты транспорта и транспортной инфраструктуры

Вещные права на объекты транспорта и транспортной инфраструктуры

Основы государственного регулирования транспортных отношений

Органы исполнительной власти как субъекты административно-правового регулирования транспортных отношений

Система федеральных органов управления на транспорте

Административные процедуры государственного управления в области транспорта

Административно-правовые формы государственного управления в сфере транспорта

Понятие лицензирования, правовое регулирование лицензирования в области транспорта

Экономическое регулирование транспортных отношений

Налогообложение в сфере транспорта

Понятие и правовое регулирование договора перевозки

Система договоров перевозки, виды договоров перевозки

Договор перевозки пассажиров

Основания заключения и расторжения договора перевозки

Другие виды договоров на транспорте

Правонарушения и юридическая ответственность

Гражданско-правовая ответственность. Способы защиты прав

Административная ответственность в области транспорта

Уголовная ответственность за нарушение законодательства о транспорте

Претензии и иски. Разрешение споров

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы к опросу:

1. Понятие и предмет транспортного права РФ. Соотношение транспортного права с другими отраслями права РФ.
2. Лицензирование деятельности на автомобильном транспорте в РФ.
3. Источники транспортного права.
4. Виды договоров транспортного права.
5. Правовое регулирование организации перевозок грузов автомобильным транспортом.
6. Правовое регулирование международных автомобильных перевозок.
7. Юридическая ответственность перевозчика доставить груз по договору перевозки грузов.
8. Юридическая ответственность по обеспечению сохранности перевозимого груза.
9. Претензии и иски по договору перевозки груза.
10. Рассмотрение споров в связи с перевозками
11. Правовое регулирование организации перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом.
12. Правовое регулирование регистрации и учета, содержания, ремонта и технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта
13. Ответственность юридических и физических лиц, связанная с эксплуатацией автомобильного транспорта
14. Ответственность юридических и физических лиц по договору перевозки грузов
15. Договор фрахтования (чартера) (Понятие, форма, стороны договора).
16. Ответственность юридических и физических лиц по договору перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом
17. Понятие и стороны договора транспортной экспедиции.
18. Сущность и особенности транспортных правоотношений
19. Государственное управление дорожной службой
20. Государственное управление автомобильным транспортом
21. Объекты и субъекты транспортных правоотношений.
22. Правовое регулирование страхования грузов, пассажиров, ответственности перевозчика грузов.
23. Экономическое регулирование транспортных отношений. Налогообложение в сфере транспорта
24. Административная ответственность в области транспорта
25. Уголовная ответственность за нарушение законодательства о транспорте
26. Правовое регулирование транспортной безопасности
27. Правовое регулирование страхования транспортных средств.
28. Правовое регулирование страхования гражданской ответственности в отношении третьих лиц.
29. Государственный контроль за осуществлением международных автомобильных перевозок
30. Правовое регулирование перевозок опасных грузов автомобильным транспортом
31. Правовое регулирование безопасности междугородных и международных перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом
32. Правовое регулирование деятельности государственной компании "Российские автомобильные дороги".

33. Правовое регулирование дорожной деятельности в Российской Федерации
34. Государственное регулирование таксомоторных перевозок
35. Правовое регулирование вопросов предупреждения терроризма на автомобильном транспорте
36. Правовое регулирование договорных отношений на транспорте
37. Правовое регулирование договоров аренды транспортных средств
38. Правовое регулирование вопросов ответственности перевозчика за нанесение увечья или причинение смерти пассажиру
39. Правовое регулирование вопросов ответственности экспедитора перед клиентом за утрату, недостачу или повреждение (порчу) груза.
40. Студент может инициативно выбрать и любую иную тему в рамках предмета дисциплины, предварительно согласовав ее с преподавателем

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Правоведение: Учебник / Смоленский М. Б. - 3-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 422 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-369-01534-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/545252>
2. Правоведение: Учебник / Малько А.В., Субочев В.В. - М.:Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.: 60х90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-91768-752-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/558609>.
3. Правоведение: Учебное пособие / Шаблова Е.Г., Жевняк О.В., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 192 с.: ISBN 978-5-9765-3101-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959314>
4. Морозов, С. Ю. Транспортное право: : учебник для академического бакалавриата / С. Ю. Морозов. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. -335 с.
5. Гречуха, В. Н. Транспортное право России: учебник для академического бакалавриата / В. Н. Гречуха. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -484 с.

б) дополнительная литература:

1. Правоведение: Сборник задач и упражнений/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.: 60х88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-91134-946-2 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/473115>
2. Юкша Я. А. Правоведение [Электронный ресурс]: Учебник / Юкша Я. А. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 486 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=503392>
3. Правоведение: учебник / под ред. Б.И. Пугинский. - М.: Изд-во Юрайт, 2018. - 480с.
4. Правоведение: учебник для бакалавров / под ред. С.И. Некрасова. - М.: Изд-во Юрайт, 2018. - 693с.
5. Гейхман, В.Л. Трудовое право: учебник для бакалавров / В.. Гейхман, И.К. Дмитриева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2019. -548 с.
6. Гречуха, В.Н. Международное транспортное право: учебник для магистров / В.Н. Гречуха. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2019. – 542 с.
7. Богомолова, А.А. Таможенное право: краткий курс лекций / А.А. Богомолова. – М.: Изд-во «Юрайт», 2019. – 170с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru

4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.
2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося.

Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более

глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТИ, к.п.н. Петрова АВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.14 Проектирование схем организации дорожного движения

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем	ПК-1.1 Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети
		ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов
		ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов
ПК-7	Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств	ПК-7.1 Способен разрабатывать план мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Отчет по лабораторным работам; Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Проектирование схем организации дорожного движения						
1.1	1. ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА	1	0	0	5	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.2	2. ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЁСТКАХ	2	1	0	5	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.3	3. ПРОЕКТЫ КРУТОВОГО ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЁСТКАХ	2	1	0	5	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.4	4. ПРОЕКТЫ ВВЕДЕНИЯ ОДНОСТОРОННЕГО ДВИЖЕНИЯ	2	2	0	5	9	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.5	5. ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ПЕШЕХОДОВ	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1

1.6	6. ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.7	7. ПРОЕКТЫ ВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ СТОЯНОК	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.8	8. ПРОЕКТЫ ДВИЖЕНИЯ НА ПЛОЩАДЯХ	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.9	9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ УЧАСТНИКОВ ДВИЖЕНИЯ	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.10	10. ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЕ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	1	2	0	5	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.11	11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.12	12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	1	2	0	5	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.13	13. МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЕ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	1	2	0	5	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.14	14. КОНТРОЛЬ ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ ИЛИ УЛИЦЕ	1	1	0	5	11	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
Всего часов:		17	17	0	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Технологическое предпринимательство

Методология обеспечения безопасности дорожного движения

Экосистемные подходы к разработке комплексных схем организации дорожного движения

Разработка проектов организации дорожного движения

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем	ПК-1.1 Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети
		ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов
		ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов
ПК-7	Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств	ПК-7.1 Способен разрабатывать план мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 7		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34	5		108	35	73
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17	5		17	17	

Другие виды самостоятельной работы				73		73
Контактная работа	1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)	1			1		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				За		
Общая трудоемкость, ч.	108			108		
Общая трудоемкость, З.Е.	3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Проектирование схем организации дорожного движения						
1.1	1. ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА	1	0	0	5	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.2	2. ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЁСТКАХ	2	1	0	5	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.3	3. ПРОЕКТЫ КРУГОВОГО ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЁСТКАХ	2	1	0	5	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.4	4. ПРОЕКТЫ ВВЕДЕНИЯ ОДНОСТОРОННЕГО ДВИЖЕНИЯ	2	2	0	5	9	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.5	5. ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ПЕШЕХОДОВ	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.6	6. ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.7	7. ПРОЕКТЫ ВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ СТОЯНОК	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.8	8. ПРОЕКТЫ ДВИЖЕНИЯ НА ПЛОЩАДЯХ	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.9	9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ УЧАСТНИКОВ ДВИЖЕНИЯ	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.10	10. ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЕ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	1	2	0	5	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.11	11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	1	1	0	5	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.12	12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	1	2	0	5	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1

1.13	13. МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЕ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	1	2	0	5	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
1.14	14. КОНТРОЛЬ ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ ИЛИ УЛИЦЕ	1	1	0	5	11	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-7.1
Всего часов:		17	17	0	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

1. ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Недостатки при решении вопросов проектирования схем организации движения в России. Номенклатура проектной документации и предъявляемые к ней требования. Задачи, решаемые при создании проектов организации движения. Специфические региональные условия, подлежащие анализу и учёту при разработке проекта организации движения. Основные этапы и последовательность разработки и внедрения проектов организации движения

2. ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЁСТКАХ

Определение перекрёстка в соответствии с Конвенцией о дорожном движении, классификация перекрёстков. Условные обозначения различных по организации движения перекрёстков. Расстояния боковой видимости и допустимые по условиям безопасности скорости движения на перекрёстках. Возможные варианты повышения пропускной способности и снижения сложности перекрёстков, выбор оптимального варианта

3. ПРОЕКТЫ КРУГОВОГО ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЁСТКАХ

Принципиальная схема кругового движения и совокупность конфликтных точек на перекрёстке с круговым движением. Преимущества и недостатки кругового движения. Расчётные параметры круговой развязки. Организация мониторинга степени загрузки круговых развязок. Особенности скоростного режима на перекрёстках с круговым движением. Введение светофорного регулирования на круговых развязках

4. ПРОЕКТЫ ВВЕДЕНИЯ ОДНОСТОРОННЕГО ДВИЖЕНИЯ

Одностороннее движение как эффективный способ повышения пропускной способности улично-дорожной сети. Классификация, преимущества и недостатки одностороннего движения. Возможности введения одностороннего движения на улично-дорожных сетях различной геометрической конфигурации. Возможность специализации полос при переходе к одностороннему движению. Критерии выбора наилучшего варианта одностороннего движения для заданного района улично-дорожной сети. Информационное обеспечение участников движения при введении и эксплуатации одностороннего движения

5. ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ПЕШЕХОДОВ

Типичные задачи, решаемые при организации пешеходного движения. Необходимость учёта психофизиологических особенностей человека для обеспечения эффективности мероприятий по организации движения пешеходов. Организация движения пешеходов по тротуарам. Классификация, требования к обустройству и расположению пешеходных переходов, обеспечение безопасности на пешеходных переходах. Организация пешеходных бестранспортных и жилых зон. Организация пешеходных маршрутов. Организация движения велосипедистов, варианты размещения велосипедных дорожек

6. ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Значение и специфика маршрутного пассажирского транспорта. Условия обеспечения безопасности массовых пассажирских перевозок. Степень влияния разных типов общественного транспорта на безопасность и другие характеристики дорожного движения. Влияние качества управления дорожным движением на скорость сообщения на маршруте общественного транспорта. Обустройство и условия выбора места размещения остановочных пунктов общественного транспорта. Методы и алгоритмы обеспечения приоритета в движении общественного транспорта

7. ПРОЕКТЫ ВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ СТОЯНОК

Потребности во временной стоянке автомобилей. Классификация автомобильных стоянок по различным признакам. Определение размеров стоянок в зависимости от обслуживаемого объекта. Требования к размещению и планировке стоянок. Варианты размещения автомобилей на околотротуарной и внеуличной стоянках. Организация движения на внеуличных стоянках. Развитие автоматических и автоматизированных систем информации о стоянках

8. ПРОЕКТЫ ДВИЖЕНИЯ НА ПЛОЩАДЯХ

Основные типы площадей в градостроительной практике, их особенности. Обследование и прогнозирование режимов движения на конкретной площади. Генеральная схема движения как основа проекта организации движения на площади. Особенности проектов организации дорожного движения для транзитных и тупиковых площадей. Методы снижения конфликтов транспортных и пешеходных потоков на площадях

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ УЧАСТНИКОВ ДВИЖЕНИЯ

Классификационные подходы к описанию средств информации в дорожном движении. Методы и средства обеспечения дорожной, внедорожной информации и информации на рабочем месте водителя. Роль навигационных систем в обеспечении информации водителям. Система маршрутного ориентирования водителей

10. ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЕ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ

Общие положения. Цель, основные задачи и система обеспечения безопасности движения в местах производства дорожных работ. Основные термины и определения

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ

Правила применения технических средств организации движения и ограждения мест производства дорожных работ: ограждающие устройства; направляющие устройства; шнуры, ленты оградительные; средства сигнализации и освещения; прочие технические средства; временные дорожные знаки на переносных опорах; временная дорожная разметка

12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ

Динамическое управление вариантом организации движения на участке дорожных работ при комбинированном методе организации движения. Организация дорожного движения при краткосрочных дорожных работ. Организация дорожного движения при производстве дорожных работ в узлах

13. МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЕ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ

Пример размещения технических средств организации движения в местах производства дорожных работ

14. КОНТРОЛЬ ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ ИЛИ УЛИЦЕ

Методы контроля за обеспечением безопасности движения при производстве работ на автомобильной дороге или улице

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	0	ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЁСТКАХ	1	Отчет по ЛР
2	0	ПРОЕКТЫ КРУГОВОГО ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЁСТКАХ	1	Отчет по ЛР
3	0	ПРОЕКТЫ ВВЕДЕНИЯ ОДНОСТОРОННЕГО ДВИЖЕНИЯ	2	Отчет по ЛР
4	0	ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ПЕШЕХОДОВ	1	Отчет по ЛР
5	0	ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА	1	Отчет по ЛР
6	0	ПРОЕКТЫ ВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ СТОЯНОК	1	Отчет по ЛР
7	0	ПРОЕКТЫ ДВИЖЕНИЯ НА ПЛОЩАДЯХ	1	Отчет по ЛР
8	0	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ УЧАСТНИКОВ ДВИЖЕНИЯ	1	Отчет по ЛР
9	0	ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЕ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	2	Отчет по ЛР
10	0	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	1	Отчет по ЛР
11	0	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	2	Отчет по ЛР
12	0	МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ И ОГРАЖДЕНИЕ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА ДОРОЖНЫХ РАБОТ	2	Отчет по ЛР

13	0	КОНТРОЛЬ ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ ИЛИ УЛИЦЕ	1	Отчет по ЛР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Отчет по лабораторным работам	Отчет по ЛР
2	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем
ПК-7	Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-7 Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Автоматизированные системы мониторинга дорожных условий				x							Зачет
Проектирование схем организации дорожного движения							x				Зачет
Методология обеспечения безопасности дорожного движения								x			Экзамен

Разработка проектов организации дорожного движения									x		Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-1 Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Управление проектами				x							Зачет
Проектирование схем организации дорожного движения							x				Зачет
Технологическое предпринимательство								x			Зачет
Экосистемные подходы к разработке комплексных схем организации дорожного движения								x			Экзамен
Общий курс транспорта	x										Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-1.1 Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7 Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-7.1 разрабатывать мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения	Способен план сфере дорожного повышения дорожного	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать план мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать план мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать план мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать план мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Проектирование организации дорожного движения.
2. Недостатки решения вопросов организации дорожного движения в рамках генерального плана города и комплексной транспортной схемы.
3. Проектирование организации дорожного движения: основные требования, задачи, номенклатура проектной документации.
4. Основные этапы при разработке и внедрении проектов организации дорожного движения.
5. Организация движения на перекрестках.
6. Классификация перекрестков, влияние боковой видимости на безопасность движения.
7. Условные обозначения перекрестков при анализе существующей организации дорожного движения.
8. Запрещение определенных маневров на перекрестках как способ снижения сложности пересечений, их преимущества и недостатки.
9. Основные преимущества одностороннего движения.
10. Препятствия для внедрения одностороннего движения.
11. Варианты одностороннего движения и сферы их применения.
12. Организация информационного обеспечения при различных вариантах одностороннего движения.
13. Критерии выбора наилучшего варианта при проектировании одностороннего движения.
14. Круговое движение на перекрестках.
15. Принципиальная схема и основные преимущества кругового движения.
16. Проблемы, возникающие при организации кругового движения.
17. Расчетные параметры круговой развязки на перекрестке.
18. Особенности скоростного режима на круговых развязках.
19. Основные задачи организации движения пешеходов
20. Проектирование организации дорожного движения.
21. Недостатки решения вопросов организации дорожного движения в рамках генерального плана города и комплексной транспортной схемы.
22. Проектирование организации дорожного движения: основные требования, задачи, номенклатура проектной документации.

23. Основные этапы при разработке и внедрении проектов организации дорожного движения.
 24. Организация движения на перекрёстках.
 25. Классификация перекрёстков, влияние боковой видимости на безопасность движения.
 26. Условные обозначения перекрестков при анализе существующей организации дорожного движения.
 27. Запрещение определенных маневров на перекрёстках как способ снижения сложности пересечений, их преимущества и недостатки.
 28. Основные преимущества одностороннего движения.
 29. Препятствия для внедрения одностороннего движения.
 30. Варианты одностороннего движения и сферы их применения.
 31. Организация информационного обеспечения при различных вариантах одностороннего движения.
 32. Критерии выбора наилучшего варианта при проектировании одностороннего движения.
 33. Круговое движение на перекрёстках.
 34. Принципиальная схема и основные преимущества кругового движения.
 35. Проблемы, возникающие при организации кругового движения.
 36. Расчетные параметры круговой развязки на перекрёстке.
 37. Особенности скоростного режима на круговых развязках.
 38. Основные задачи организации движения пешеходов.
 39. Психофизиологические факторы, учитываемые при организации движения пешеходов.
 40. Необходимые меры при организации движения пешеходов по тротуарам.
 41. Общая классификация пешеходных переходов.
 42. Критерии и условия при выборе места пешеходного перехода и при обеспечении безопасности на нерегулируемом переходе.
 43. Способы повышения безопасности пешеходов на переходе.
 44. Организация бестранспортных и жилых зон.
 45. Учет пешеходных маршрутов при организации пешеходного движения.
 46. Значение и специфика маршрутного пассажирского транспорта.
 47. Оценка скорости сообщения на городских маршрутах.
 48. Оценка скорости сообщения на междугородных маршрутах.
 49. Оценка пропускной способности остановочного пункта.
 50. Основные условия, которые должны выполняться при выборе места остановочного пункта.
 51. Способы размещения остановочных пунктов маршрутного пассажирского транспорта.
 52. Способы снижения влияния стоящих на остановочных пунктах маршрутных транспортных средств на характеристики общего транспортного потока.
 53. Методы обеспечения приоритета в движении маршрутного пассажирского транспорта.
 54. Временные автомобильные стоянки: классификация и определение размеров.
 55. Требования к размещению и планировке временных автомобильных стоянок.
- Информация о стоянках.
56. Организация движения на площадях.
 57. Обеспечение информацией участников движения.
 58. Виды информации в системе дорожного движения.
 59. Основные принципы разработки системы маршрутного ориентирования водителей

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация

обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Проектирование организации дорожного движения.
2. Недостатки решения вопросов организации дорожного движения в рамках генерального плана города и комплексной транспортной схемы.
3. Проектирование организации дорожного движения: основные требования, задачи, номенклатура проектной документации.
4. Основные этапы при разработке и внедрении проектов организации дорожного движения.
5. Организация движения на перекрёстках.
6. Классификация перекрёстков, влияние боковой видимости на безопасность движения.
7. Условные обозначения перекрестков при анализе существующей организации дорожного движения.
8. Запрещение определенных маневров на перекрёстках как способ снижения сложности пересечений, их преимущества и недостатки.
9. Основные преимущества одностороннего движения.
10. Препятствия для внедрения одностороннего движения.
11. Варианты одностороннего движения и сферы их применения.
12. Организация информационного обеспечения при различных вариантах одностороннего движения.
13. Критерии выбора наилучшего варианта при проектировании одностороннего движения.
14. Круговое движение на перекрёстках.
15. Принципиальная схема и основные преимущества кругового движения.
16. Проблемы, возникающие при организации кругового движения.
17. Расчетные параметры круговой развязки на перекрёстке.
18. Особенности скоростного режима на круговых развязках.
19. Основные задачи организации движения пешеходов
20. Проектирование организации дорожного движения.
21. Недостатки решения вопросов организации дорожного движения в рамках генерального плана города и комплексной транспортной схемы.
22. Проектирование организации дорожного движения: основные требования, задачи, номенклатура проектной документации.
23. Основные этапы при разработке и внедрении проектов организации дорожного движения.
24. Организация движения на перекрёстках.
25. Классификация перекрёстков, влияние боковой видимости на безопасность движения.
26. Условные обозначения перекрестков при анализе существующей организации дорожного движения.
27. Запрещение определенных маневров на перекрёстках как способ снижения сложности пересечений, их преимущества и недостатки.
28. Основные преимущества одностороннего движения.
29. Препятствия для внедрения одностороннего движения.
30. Варианты одностороннего движения и сферы их применения.
31. Организация информационного обеспечения при различных вариантах одностороннего движения.
32. Критерии выбора наилучшего варианта при проектировании одностороннего движения.
33. Круговое движение на перекрёстках.

34. Принципиальная схема и основные преимущества кругового движения.
 35. Проблемы, возникающие при организации кругового движения.
 36. Расчетные параметры круговой развязки на перекрёстке.
 37. Особенности скоростного режима на круговых развязках.
 38. Основные задачи организации движения пешеходов.
 39. Психофизиологические факторы, учитываемые при организации движения пешеходов.
 40. Необходимые меры при организации движения пешеходов по тротуарам.
 41. Общая классификация пешеходных переходов.
 42. Критерии и условия при выборе места пешеходного перехода и при обеспечении безопасности на нерегулируемом переходе.
 43. Способы повышения безопасности пешеходов на переходе.
 44. Организация бестранспортных и жилых зон.
 45. Учет пешеходных маршрутов при организации пешеходного движения.
 46. Значение и специфика маршрутного пассажирского транспорта.
 47. Оценка скорости сообщения на городских маршрутах.
 48. Оценка скорости сообщения на междугородных маршрутах.
 49. Оценка пропускной способности остановочного пункта.
 50. Основные условия, которые должны выполняться при выборе места остановочного пункта.
 51. Способы размещения остановочных пунктов маршрутного пассажирского транспорта.
 52. Способы снижения влияния стоящих на остановочных пунктах маршрутных транспортных средств на характеристики общего транспортного потока.
 53. Методы обеспечения приоритета в движении маршрутного пассажирского транспорта.
 54. Временные автомобильные стоянки: классификация и определение размеров.
 55. Требования к размещению и планировке временных автомобильных стоянок.
- Информация о стоянках.
56. Организация движения на площадях.
 57. Обеспечение информацией участников движения.
 58. Виды информации в системе дорожного движения.
 59. Основные принципы разработки системы маршрутного ориентирования водителей

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Николаев, А. Б. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте [Текст] : учебник / А. Б. Николаев, С. В. Алексахин, И. А. Кузнецов [и др.] ; под ред. А. Б. Николаева. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 288 с.
2. Поздняков М.Н. Организация движения на участках дорожных работ: Учебное пособие.- Ростов н/Д: Рост.гос.ун-т, 2007.-106 с.
3. Пугачёв, И. Н. Организация и безопасность движения [Текст] : учеб. пособие / И. Н. Пугачёв, А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. - М. : Академия, 2009. - 272 с.
4. Омаров Ш.А. Курс лекции. Организация дорожного движения : учеб. пособие / 2013
5. Гасанов А.М., Омаров Ш.А. Учебное пособие по дипломному проектированию для специальности 2404 - 2011
6. Омаров Ш.А. Методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 190702 «Организация и безопасность движения» по дисциплине «Организация дорожного движения» всех форм обучения. Махачкала МФ МАДГТУ (МАДИ). 2007г. – 54с.
7. Омаров Ш.А. Методические указания выполнения курсового проекта по курсу «Организация дорожного движения» для студентов специальности 190702 «Организация и безопасность движения» всех форм обучения. Махачкала МФ МАДГТУ (МАДИ). 2011г. – 42с.

б) дополнительная литература

- 1.Кременец, Ю. А. Технические средства организации дорожного движения [Текст] : учеб. для вузов / Ю. А. Кременец, М. П. Печёрский, М. Б. Афанасьев. - М. : ИКЦ «Академкнига», 2005. - 279 с.
- 2.Клинковштейн, Г. И. Организация дорожного движения [Текст] : учеб. для вузов / Г. И. Клинковштейн, М. Б. Афанасьев. - М. : Транспорт, 2001. - 247 с.
3. Пугачёв, И. Н. Организация и безопасность движения : учеб. пособие / И. Н. Пугачёв. - Хабаровск : Изд-во Хабар. гос. техн. ун-та, 2004. - 232 с.
4. Пугачёв, И. Н. Организация движения автомобильного транспорта в городах: учебное пособие / И. Н. Пугачев. - Хабаровск : Изд-во Тихоокеанского гос. ун-та, 2005. - 196 с.
- Ногова, Е. Г. Применение компьютерного моделирования для проектирования схем организации дорожного движения / Е. Г. Ногова : электронный ресурс. - Режим доступа: <http://www.masters.donntu.edu.ua/2010/igg/zaporozhchenko/library/article3.htm><http://www.disorg.ru>: электронный ресурс. - Режим доступа: свободный.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНБ
 2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
 3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
 4. Электронно-библиотечная система Book.ru
- 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	311	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (6 шт), стулья
2	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных мест).
3	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах

лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать

весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст. преподаватель И и ТТП, Маркиянов В.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.15 Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса
		ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос; Отчет по лабораторной работе .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики						
1.1	1. Введение в транспортное планирование	2	2	0	12	16	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3

1.2	2. Технология городского транспортного планирования, городские транспортные сети	3	3	0	12	18	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.3	3. Транспортное планирование в градостроительной деятельности	3	3	0	13	19	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.4	4. Исходные данные для транспортного проектирования	3	3	0	12	18	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.5	5. Транспортное зонирование территории города, основы проектирования маршрутной сети	3	3	0	12	18	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.6	6. Меры транспортной политики, основы транспортной безопасности	3	3	0	12,5	55	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	17	0	73,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключённых транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий

ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса
		ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 7		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		35,5	5		144	36	73,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17	5		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				73,5		73,5
Контактная работа		2			2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		0,5			0,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.		144			144		
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики						
1.1	1. Введение в транспортное планирование	2	2	0	12	16	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.2	2. Технология городского транспортного планирования, городские транспортные сети	3	3	0	12	18	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.3	3. Транспортное планирование в градостроительной деятельности	3	3	0	13	19	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.4	4. Исходные данные для транспортного проектирования	3	3	0	12	18	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.5	5. Транспортное зонирование территории города, основы проектирования маршрутной сети	3	3	0	12	18	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
1.6	6. Меры транспортной политики, основы транспортной безопасности	3	3	0	12,5	55	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	17	0	73,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Введение в транспортное планирование

Введение.

Предмет

изучения,

транспортная инфраструктура, транспортные технологии (понятия, определения). Основные характеристики работы транспортных систем (скорость, время в пути, расстояние, интенсивность движения, доступность). Основные понятия: провозная способность, пропускная способность, транспортная подвижность, транспортная работа, пассажирооборот и грузооборот, пробег. Городская транспортная система и ее состав.

Пространственная и функциональная структура транспортных систем городов: пространственная структура городского транспортного планирования, городские транспортные сети. Улично-дорожная сеть (УДС) и ее элементы: городские улицы, городские автомагистраль, перекрестки в одном уровне, искусственные транспортные сооружения. УДС и планировочная структура городов. Функциональные зоны территории города. Типы планировочной структуры городов. Типы пространственной структуры УДС. Основные понятия теории графов

3. Транспортное планирование в градостроительной деятельности

Понятие - транспортное планирование в городской среде. Городские агломерации. Группы населенных пунктов. Территориальное планирование. Документы территориального планирования. Документы транспортного планирования. Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры. Документ планирования регулярных перевозок пассажиров и багажа по муниципальным и межмуниципальным маршрутам автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. Комплексные схемы организации дорожного движения

4. Исходные данные для транспортного проектирования

Классификация типичных транспортных проблем различных типов городов.

Характеристика транспортных потоков в суточном цикле. Сбор и обработка исходной информации, анализ транспортного спроса на передвижения населения

5. Транспортное зонирование территории города, основы проектирования маршрутной сети

Зоны транспортной и инженерной инфраструктуры. Особенности размещения объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного, автомобильного, авиационного и морского (речного) транспорта

6. Меры транспортной политики, основы транспортной безопасности

Анализ необходимости ограничительных мер индивидуальной моторизованной мобильности. Классификация мер транспортной политики

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоем- кость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	0	Модалная структура транспортных систем городов. Основные, вспомогательные, гибридные и специальные виды транспорта. Особенности и типы модалных структур городских транспортных систем	2	Отчет
2	0	Показатели транспортной сети	3	Отчет
3	0	Анализ пространственной структуры городских транспортных сетей (УДС и маршрутных) с помощью теории графов	3	Отчет
4	0	Содержание документов территориального планирования Российской Федерации	3	Отчет
5	0	Оценка распределения транспортных потоков на сети. Оценка текущего состояния транспортных систем на территории рассматриваемых маршрутных сетей регулярных перевозок пассажиров и багажа	3	Отчет
6	0	Территориальное транспортное планирование на федеральном уровне. Оценка последствий внедрения мер транспортной политики	3	Отчет

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Отчет по лабораторной работе	Отчет

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация дорожного движения					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа

Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики							x				Экзамен
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Дайте определение понятию «транспортное планирование».
2. Что такое транспортная система?
3. Что такое транспортная инфраструктура?
4. Перечислите составляющие объектов транспортной инфраструктуры.
5. Что такое транспортный поток?
6. Переселите показатели характеризующие транспортные потоки.
7. Назовите основные характеристики работы транспортных систем.
8. Что такое категория автомобильной дороги?
9. Перечислите классы и категории автомобильных дорог.
10. Что такое транспортная работа?
11. Дайте определение понятию «транспортная подвижность».
12. Какие факторы оказывают влияние подвижность населения?
13. Что такое провозная способность?
14. Что представляет собой пропускная способность автомобильной дороги?
15. Что включает в себя городская транспортная система?
16. Перечислите типы зон, на которые делится территория города.
17. Перечислите требования, которым должна отвечать транспортная сеть города.
18. Перечислите элементы транспортно-планировочного каркаса населенных пунктов.
19. Что такое дорожная сеть городской агломерации?
20. Раскройте классификацию транспортных сетей по использованию их видами транспорта.
21. Дайте определение транспортному узлу.
22. Какие основные операции осуществляются в транспортных узлах?
23. Перечислите основные принципы работы транспортных узлов.
24. Что представляет собой уровень автомобилизации?
25. Что такое улично-дорожная сеть?
26. Раскройте признаки, по которым классифицируются элементы обустройства дорог.

27. Дайте определение протяженности автомобильных дорог.
28. Что такое оптимальная плотность дорожного движения, в чем измеряется?
29. Назовите основной документ, определяющий основные принципы градостроительной деятельности.
30. Перечислите документы транспортного планирования.
31. Название основного документа территориального планирования Санкт-Петербурга?
32. Что включают в себя улицы и дороги местного значения Санкт-Петербурга?
33. Перечислите типы основных планировочных схем городов.
34. Дайте определение линейной схеме города.
35. Перечислите основные принципы планировочной организации города.
36. Перечислите примерный перечень территориальных зон городских и сельских поселений.
37. Перечислите типы транспортных сетей в зависимости от наличия структурных элементов.
38. Что такое граф применительно к теории транспортных сетей, опишите его элементы?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Дайте определение понятию «транспортное планирование».
2. Что такое транспортная система?
3. Что такое транспортная инфраструктура?
4. Перечислите составляющие объектов транспортной инфраструктуры.
5. Что такое транспортный поток?
6. Перечислите показатели характеризующие транспортные потоки.
7. Назовите основные характеристики работы транспортных систем.
8. Что такое категория автомобильной дороги?
9. Перечислите классы и категории автомобильных дорог.
10. Что такое транспортная работа?
11. Дайте определение понятию «транспортная подвижность».
12. Какие факторы оказывают влияние на подвижность населения?
13. Что такое провозная способность?
14. Что представляет собой пропускная способность автомобильной дороги?
15. Что включает в себя городская транспортная система?
16. Перечислите типы зон, на которые делится территория города.
17. Перечислите требования, которым должна отвечать транспортная сеть города.
18. Перечислите элементы транспортно-планировочного каркаса населенных пунктов.
19. Что такое дорожная сеть городской агломерации?
20. Раскройте классификацию транспортных сетей по использованию их видами транспорта.
21. Дайте определение транспортному узлу.
22. Какие основные операции осуществляются в транспортных узлах?
23. Перечислите основные принципы работы транспортных узлов.
24. Что представляет собой уровень автомобилизации?
25. Что такое улично-дорожная сеть?
26. Раскройте признаки, по которым классифицируются элементы обустройства дорог.

27. Дайте определение протяженности автомобильных дорог.
28. Что такое оптимальная плотность дорожного движения, в чем измеряется?
29. Назовите основной документ, определяющий основные принципы градостроительной деятельности.
30. Перечислите документы транспортного планирования.
31. Название основного документа территориального планирования Санкт-Петербурга?
32. Что включают в себя улицы и дороги местного значения Санкт-Петербурга?
33. Перечислите типы основных планировочных схем городов.
34. Дайте определение линейной схеме города.
35. Перечислите основные принципы планировочной организации города.
36. Перечислите примерный перечень территориальных зон городских и сельских поселений.
37. Перечислите типы транспортных сетей в зависимости от наличия структурных элементов.
38. Что такое граф применительно к теории транспортных сетей, опишите его элементы?

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Основная литература

1. Бочкарев, А. А. Логистика городских транспортных систем: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 150 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04733-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/43879>;

2. Сафиуллин Р.Р. Грузовые перевозки: учебное пособие; Издательство М.-Берлин: Директ- Медиа, 2020 С. 340., <https://www.directmedia.ru/book-597736-gruzovyye-perevozki/>

2. Дополнительная литература

1. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 90 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05160-5.

— Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/osnovy-gradostroitelstva-i-planirovka-naselennykh-mest-zhiloy-kvartal441334

2. Перчик, Е. Н. Территориальное планирование: учебник для академического бакалавриата / Е. Н. Перчик. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-07565-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/territorialnoe-planirovanie-434172

3. Рой, О. М. Основы градостроительства и территориального планирования : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. М. Рой. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 233 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04546-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/osnovy-gradostroitelstva-i-territorialnogo-planirovaniya-438928

4. Комаров, С. И. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов и объектов недвижимости : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. И. Комаров, А. А. Рассказова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 298 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06225-0. —

Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/prognozirovanie-i-planirovanie-ispolzovaniya-zemelnykh-resursov-i-obektov-nedvizhimosti-441859

3. Учебно-методическое обеспечение

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собрания Рос. Федерации. <https://base.garant.ru/12138258/>

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ. <https://base.garant.ru/12124624/>

3. Якимов М.Р. Концепция транспортного планирования и организации движения в крупных городах: монография. — Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2011. — 175 с. <http://os.x-pdf.ru/20tehnikeskie/449393-1-mr-yakimov-koncepciya-transportnogo-planirovaniya-organizacii-dvizhe.php>

4. Михайлов А.Ю. Анализ прогнозов генерального плана Иркутска и транспортных обследований 1995–1998 гг. // Город: прошлое, настоящее, будущее: сб науч. тр. — Иркутск: Изд-во Иркут гос. ун-та., 2000. — С. 217–220. <https://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-organizatsii-dvizheniya-pri-obsluzhivanii-tsentrov-kulturno-bytovogo-nazn>

5. Ваксман С.А. Проблемы развития и организации функционирования транспортных систем городов //Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. — Екатеринбург: АМБ, 2002. — С. 10–15. <http://www.waksman.ru/Russian/Systems/Problems.htm>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).
2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».
3	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета,

статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст. преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.16 Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный/ письменный опрос ;Отчет по курсовой работе .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств						
1.1	1. Структура системы управления (СУ) обеспечением безопасности дорожного движения (ОБДД) и государственная политика Российской Федерации в сфере управления ОБДД	2	0	4	8	14	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.2	2. Система управления деятельностью по обеспечению безопасности участников дорожного движения.	2	0	4	8	14	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.3	3. Система управления деятельностью по организации дорожного движения	2	0	4	10	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.4	4. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при производстве и эксплуатации автотранспортных средств (АМТС)	2	0	4	11	17	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

1.5	5. Активная безопасность автомобиля	2	0	4	13	19	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.6	6. Пассивная безопасность автомобиля	3	0	6	13	22	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.7	7. Послеаварийная безопасность автомобиля	2	0	4	13	19	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.8	8. Экологическая безопасность автомобиля	2	0	4	13,5	59	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Всего часов:		17	0	34	89,5	180	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения
 Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем
 Интеллектуальная собственность

Научно-исследовательская работа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы

ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:		Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 8	
					Всего	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		52,5	17		180	89,5
в том числе:						
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17
	Практические занятия (Пр)	34	17		34	34
	Другие виды самостоятельной работы				89,5	89,5
Контактная работа		5			5	5
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		3,5			3,5	
Контроль, всего:		34,5			34,5	
Форма промежуточной					Эк	
Общая трудоемкость, ч.		180			180	
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5	

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств						

1.1	1. Структура системы управления (СУ) обеспечением безопасности дорожного движения (ОБДД) и государственная политика Российской Федерации в сфере управления ОБДД	2	0	4	8	14	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.2	2. Система управления деятельностью по обеспечению безопасности участников дорожного движения.	2	0	4	8	14	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.3	3. Система управления деятельностью по организации дорожного движения	2	0	4	10	16	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.4	4. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при производстве и эксплуатации автотранспортных средств (АМТС)	2	0	4	11	17	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.5	5. Активная безопасность автомобиля	2	0	4	13	19	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.6	6. Пассивная безопасность автомобиля	3	0	6	13	22	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.7	7. Послеаварийная безопасность автомобиля	2	0	4	13	19	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.8	8. Экологическая безопасность автомобиля	2	0	4	13,5	59	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Всего часов:		17	0	34	89,5	180	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Структура системы управления (СУ) обеспечением безопасности дорожного движения (ОБДД) и государственная политика Российской Федерации в сфере управления ОБДД

Цели, задачи и полномочия органов власти и управления Российской Федерации в области

ОБДД на федеральном, региональном и местном уровнях. Структура системы управления

обеспечением безопасности дорожного движения в Российской Федерации. Факторы, причины и условия, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности на дорожном транспорте (АТ). Правовые, организационные и технические методы повышения безопасности участников дорожного движения

Основные факторы, причины и условия, влияющие на структуру и состояние аварийности по

вине участников дорожного движения. Структура, состояние и динамика аварийности по

вине водителей транспортных средств различных типов с учётом возраста, стажа водителей.

3. Система управления деятельностью по организации дорожного движения

Государственная политика в области обеспечения БДД при его организации. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления. всех уровней по организации

и регулированию дорожного движения. Основные требования, субъекты и объекты управления, порядок и методы контроля за обеспечением требований безопасности при

организации дорожного движения. Правоприменительная деятельность и нормы, ответственности за нарушение установленных требований и ПДД. Правила

регистрации транспортных средств в АМТС. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при производстве и эксплуатации автотранспортных средств (АМТС). Выявление факторов, условий и причин дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Основные факторы, причины и условия, влияющие на структуру, состояние и динамику возникновения. Порядок сбора, обработки, передачи, накопления и анализа аварийности из-за недостатков конструкции и неудовлетворительного технического

состояния транспортных средств. Правовые, организационные и технические методы. Субъекты и методы контроля за соблюдением установленных

требований. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления

по обеспечению безопасности дорожного движения. Государственная политика в области повышения безопасности дорожного движения. Государственная политика в области повышения безопасности дорожного движения. Государственная политика в области повышения безопасности дорожного движения.

5. Активная безопасность автомобиля

Тяговая динамичность. Требования БДД к тяговой динамичности автомобиля. Тормозная динамичность. Требования БДД к тормозной системе автомобиля. Нормирование и оценка тормозной динамичности. Измерители и показатели тормозной динамичности. Надежность и эффективность различных типов тормозных систем.

6. Пассивная безопасность автомобиля

Внешняя и внутренняя ПБ. Свойства и измерители ПБ. Требования БДД к пассивной безопасности автомобиля. Нормирование пассивной безопасности. Пути повышения пассивной безопасности автомобиля.

7. Послеаварийная безопасность автомобиля

Эвакуация человека из автомобиля после ДТП.

Пожарная безопасность автомобиля. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ДТП. Влияние технического состояния автомобиля на послеаварийную безопасность. Пути повышения послеаварийной безопасности автомобиля.

8. Экологическая безопасность автомобиля

Влияние автомобилей на степень загрязнения и отравления атмосферы выхлопными газами. Требования, предъявляемые к отработавшим газам ДВС по предельно допустимым концентрациям вредных веществ, методика испытаний автомобилей на токсичность выхлопа. Классификация шумов, воздействующих на человека. Теле- и радиопомехи от автомобиля. Пути совершенствования экологической безопасности (ЭБ).

Функциональная безопасность транспортных средств для пассажирских перевозок и автомобилей с альтернативными видами топлива.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоем- кость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Структура системы управления (СУ) обеспечением безопасности дорожного движения (ОБДД) и государственная политика Российской Федерации в сфере управления ОБДД	4	опрос
2	1	Система управления деятельностью по обеспечению безопасности участников дорожного движения.	4	опрос
3	1	Система управления деятельностью по организации дорожного движения	4	опрос
4	1	Система управления деятельностью по обеспечению БДД при производстве и эксплуатации автотранспортных средств (АМТС)	4	опрос
5	1	Активная безопасность автомобиля	4	опрос
6	1	Пассивная безопасность автомобиля	6	опрос

7	1	Послеаварийная безопасность автомобиля	4	опрос
8	1	Экологическая безопасность автомобиля	4	опрос

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный/ письменный опрос	опрос
2	Отчет по курсовой работе	отчет по КР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Информационная безопасность и защита информации на транспорте					x						Зачет
Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств								x			Экзамен, Курсовая работа

Технологическое предпринимательство								x			Зачет
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен, Курсовая работа
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа
Интеллектуальная собственность										x	Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Негативные факторы, связанные с процессом автомобилизации.
2. Наиболее отрицательные факторы, обусловленные автомобилизацией.
3. Материальный ущерб от ДТП в экономически развитых странах.
4. Цели и задачи дисциплины «Безопасность транспортных средств».
5. Свойства, входящие в активную безопасность транспортного средства.
6. Что такое внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля?
7. Что представляют собой сопутствующие факторы?
8. Основные компоненты системы ЧАДС.
9. Наиболее слабое звено структурной схемы ЧАДС.
10. Перечень основных причин аварийности.
11. Отличия понятия лицензия и лицензирование.
12. Виды перевозок подлежащие лицензированию.
13. Перечислите документы, которые должен представить соискатель лицензии.
14. Негативные факторы, связанные с процессом автомобилизации.
15. Наиболее отрицательные факторы, обусловленные автомобилизацией.
16. Материальный ущерб от ДТП в экономически развитых странах.
17. Цели и задачи дисциплины «Безопасность транспортных средств».
18. Свойства, входящие в активную безопасность транспортного средства.
19. Что такое внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля?
20. Что представляют собой сопутствующие факторы?
21. Основные компоненты системы ЧАДС.
22. Негативные факторы, связанные с процессом автомобилизации.
23. Наиболее отрицательные факторы, обусловленные автомобилизацией.
24. Материальный ущерб от ДТП в экономически развитых странах.
25. Цели и задачи дисциплины «Безопасность транспортных средств».
26. Свойства, входящие в активную безопасность транспортного средства.
27. Что такое внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля?
28. Что представляют собой сопутствующие факторы?

29. Основные компоненты системы ЧАДС.
30. Наиболее слабое звено структурной схемы ЧАДС.
31. Перечень основных причин аварийности.
32. Отличия понятия лицензия и лицензирование.
33. Виды перевозок подлежащие лицензированию.
34. Перечислите документы, которые должен представить соискатель лицензии.
35. Ответственность за нарушение лицензируемой деятельности.
36. Цели сертификации транспортных средств.
37. Объекты сертификации на автомобильном транспорте.
38. Причины неправильной оценки риска в конфликтной ситуации.
39. Свойства, определяющие активную безопасность автомобиля.
40. Наиболее распространённый и объективный показатель аварийности.
41. Коридор движения транспортного средства.
42. Служебное и экстренное торможение.
43. Остановочный путь автомобиля.
44. Основные требования к тормозной системе при нормальных условиях эксплуатации.
45. Специальные требования к тормозным системам транспортных средств категорий М и N.
46. Распределения действия каждой тормозной системы между колесами одной и той же оси.
47. Специальные требования к тормозным системам ТС категории О.
48. Специальные требования к тормозным системам ТС, оборудованных ABS.
49. Расчет эффективности торможения автопоезда в ходе испытаний типа 0.
50. Смысл тормозного пути.
51. Условия проведения дорожных испытаний.
52. Особенности реальных коэффициентов сцепления и торможения для передней и задней осей автомобиля.
53. Пределы поддержания давления в пневматической управляющей магистрали.
54. Значения скоростей проведения испытаний типа 0 с подсоединённым двигателем в % от минимальной и максимальной скорости.
55. Особенности проведения испытаний типа I в режиме прерывистого торможения.
56. Параметры проведения испытаний типа II на затяжных спусках.
57. Общие требования к тормозным колодкам.
58. Основные факторы тягово-скоростных свойств автомобиля.
59. Тяговый и мощностной баланс автомобиля.
60. Показатели приёместности у современных легковых автомобилей, автобусов, грузовых и автопоездов.
61. Схема обгона «с ожиданием».
62. Величина резерва безопасности при незавершённом обгоне.
63. Нормативные требования к тяговой динамике.
64. Критерии оценки управляемости транспортного средства.
65. Виды поворачиваемости в зависимости от углов увода колёс передней и задней оси.
66. Свойства стабилизации управляемых колёс.
67. Причины возникновения автоколебания управляемых колёс (шимми).
68. Факторы, влияющие на критическую скорость автомобиля на повороте.
69. Условия проведения испытаний «усилие на рулевом колесе».
70. Требования к реакции автомобиля на поворот рулевого колеса.
71. Характеристика дрейфа автомобиля.
72. Характеристика крена транспортного средства.
73. На каких дорогах получают значения показателей устойчивости управления ТС в эксплуатационных режимах движения.
74. При каких манёврах оцениваются показатели устойчивости управления ТС в критических режимах движения.
75. Требования к шинам, регламентируемые предписаниями Правил.
76. Технические требования Правил №108 ЕЭК ООН.
77. Требования к восстановленным шинам и методы их оценки.
78. Маркировка шин с восстановленным протектором.
79. Методика испытаний запасных колёс ТС.

80. Внешняя визуальная информативность транспортного средства.
81. Требования к цветографическим свойствам транспортного средства.
82. Принципиальное различие между европейской и американской системой внешнего освещения.
83. Требования, предъявляемые к световой сигнализации.
84. Принципы закладываемые в основу компоновки приборной панели для оптимизации восприятия внутренней информации.
85. Суть тактильной информативности.
86. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля.
87. Основные условия испытаний фронтального наезда автомобиля.
88. Требования послеаварийной безопасности к конструкции автомобиля.
89. Сущность экологической безопасности транспортного средства.
90. Негативные аспекты, связанные с эксплуатацией автомобиля.
91. Автомобиль и истощение природных ресурсов.
92. Источники шума и вибрации на автомобиле.
93. Направления решения проблем неблагоприятного воздействия автомобиля на окружающую среду.
94. Периодичность осуществления контроля содержания окиси углерода, NOx и углеводородов.
95. Способы снижения выбросов вредных веществ двигателями.
96. Недостатки и преимущества перевода двигателя на газовое топливо.
- 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Тематика курсовых работ

1. Конструктивная безопасность транспортного средства.
2. Показатели активной безопасности транспортного средства.
3. Свойства активной безопасности транспортного средства.
4. Свойства пассивной безопасности транспортного средства.
5. Свойства послеаварийной безопасности транспортного средства.
6. Измерители активной безопасности транспортных средств.
7. Устройство, виды и эксплуатация тормозных систем транспортных средств.
8. Тяговая динамичность безопасности транспортных средств.
9. Компоновочные параметры автомобиля и их влияние на безопасность дорожного движения.
10. Требования безопасности к конструкции и техническому состоянию автомобиля.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).

2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».
3	311	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (6 шт), стулья

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие,

ВОЗМОЖНОЕ ОТЧИСЛЕНИЕ.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст.преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.17 Системы искусственного интеллекта

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса
		ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение лабораторной работы;Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Проблематика систем искусственного интеллекта						
1.1	Проблематика систем искусственного интеллекта	4	0	2	0	6	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Методы и стратегии поиска решений						
2.1	Методы и стратегии поиска решений	4	0	0	0	4	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Искусственные нейронные сети						
3.1	Искусственные нейронные сети	2	4	8	0	14	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
4	Нейросети прямого распространения: однослойный и многослойный персептрон						
4.1	Нейросети прямого распространения: однослойный и многослойный персептрон	2	0	4	0	6	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
5	Сети на основе радиальных базисных функций.						
5.1	Сети на основе радиальных базисных функций.	2	4	0	0	6	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
6	Рекуррентные сети Хопфилда						
6.1	Рекуррентные сети Хопфилда	1	2	0	10	13	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
7	Нечеткие нейросети						
7.1	Нечеткие нейросети	1	2	0	10	13	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
8	Инструментальные средства и методика проектирования нейросетей. Применение ЭС И НС						
8.1	Инструментальные средства и методика проектирования нейросетей. Применение ЭС И НС	1	5	3	0	10	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	17	17	20	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Разработка программы комплексного развития транспортной инфраструктуры цифрового города
Цифровые двойники для беспилотного движения

Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий
		ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса

ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 7		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		51	10		72	52	20
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				20		20
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					За		
Общая трудоемкость, ч.		72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.		2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Проблематика систем искусственного интеллекта						
1.1	Проблематика систем искусственного интеллекта	4	0	2	0	6	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Методы и стратегии поиска решений						
2.1	Методы и стратегии поиска решений	4	0	0	0	4	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Искусственные нейронные сети						
3.1	Искусственные нейронные сети	2	4	8	0	14	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
4	Нейросети прямого распространения: однослойный и многослойный персептрон						
4.1	Нейросети прямого распространения: однослойный и многослойный персептрон	2	0	4	0	6	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
5	Сети на основе радиальных базисных функций.						
5.1	Сети на основе радиальных базисных функций.	2	4	0	0	6	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
6	Рекуррентные сети Хопфилда						
6.1	Рекуррентные сети Хопфилда	1	2	0	10	13	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
7	Нечеткие нейросети						
7.1	Нечеткие нейросети	1	2	0	10	13	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
8	Инструментальные средства и методика проектирования нейросетей. Применение ЭС И НС						
8.1	Инструментальные средства и методика проектирования нейросетей. Применение ЭС И НС	1	5	3	0	10	ПК-3.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	17	17	20	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Проблематика систем искусственного интеллекта

Проблематика систем искусственного интеллекта.

Цели и задачи курса «Интеллектуальные системы», связь с другими курсами специальности. История развития интеллектуальных систем. Назначение и особенности проектирования ЭС. Определение слабоформализуемых задач. Основные компоненты ИС.

Проблематика систем искусственного интеллекта

Состав и организация знаний в ЭС. Уровни представления знаний. Организация знаний в базе знаний и рабочей памяти. Логические модели представления знаний. Семантические модели. Фреймовое представление. Объектно-ориентированный подход. Продукционные модели. Смешанные представления. Использование основных моделей представления знаний.

Методы и стратегии поиска решений

Методы и стратегии поиска решений.

Механизмы вывода ЭС. Стратегии вывода как механизмы управления выводом. Поиск решений в пространстве состояний. Поиск решений методом редукции. Эвристический поиск. Поиск методом «генерация- проверка». Поиск в иерархии пространств. Поиск в альтернативных пространствах. Выбор метода поиска решения.

Методы и стратегии поиска решений

Инструментальные средства создания ЭС.

Сравнительный анализ инструментальных средств. Язык логического программирования – Пролог. Разработка простой продукционной системы на Прологе. Проектирование экспертной оболочки в среде GURU. Проектирование экспертных систем с помощью инструментального комплекса G2. Перспективы использования в качестве инструментального средства для проектирования ЭС языка CLIPS.

Искусственные нейронные сети

Биологические предпосылки возникновения искусственных нейронных сетей. Структура человеческого мозга. Организация памяти в коре человеческого мозга. Ритмы колебаний больших нейронных ансамблей. Биологически правдоподобные модели нейронов. Модели визуального восприятия. Понятие нейрона и нейронной сети (НС). Функция активации. Типы функций активации нейронов. Общие принципы построения современных нейросетей. Основные типы обучения нейросетей. Представление нейронных сетей с помощью направленных графов. Основные классы нейросетей. Архитектура сетей. Нейросети прямого распространения: однослойный и многослойный персептрон. Виды связей между нейронами. Многослойные персептроны и их применение для задач классификации. Алгоритм обратного распространения ошибки. Сети прямого распространения. Метод наименьших квадратов. Метод Ньютона. Метод Гаусса-Ньютона. Взаимосвязь персептрона и байесовского классификатора. Алгоритм обратного распространения ошибки. Коррекция ошибок. Обучение на основе памяти. Обучение Хебба. Математические модели извлеченных признаков. Линейный дискриминант Фишера. Сети свертки. Многослойный персептрон. Обучение многослойного персептрона. Алгоритм обратного распространения ошибки. Извлечение признаков. Оптимизация структуры многослойной нейронной сети вида многослойный персептрон. Гомогенные и гетерогенные многослойные персептроны. Сети на основе радиальных базисных функций.

Теорема Ковера о разделимости множеств. Разделяющая способность поверхности. Задача интерполяции. Теория регуляризации. Функция Грина. Решение задачи регуляризации. Многомерные функции Гаусса. Обобщенные сети на основе радиальных базисных функций. Свойства аппроксимации сетей RBF. Сравнение сетей RBF и многослойных персептронов. Оптимальная гиперплоскость для линейно-разделимых образов. Оптимальная гиперплоскость для неразделимых образов. Архитектура машины опорных векторов. Машины опорных векторов для задач нелинейной регрессии. Анализ признаков на основе самоорганизации. Структура анализа главных компонент. Понятие ассоциативной памяти. Конфигурация сети Хопфилда. Аттракторы сети Хопфилда. Конфигурации сетей с обратными связями. Пространство состояний. Условие максимальных собственных значений. Анализ главных компонент на основе правила Ливинга. Теорема о дивергенции. Устойчивость состояний равновесия. Теоремы Ляпунова. Гиперболические аттракторы. Аддитивная и связанная нейродинамические модели. Модель Хопфилда. Теорема Козна-Гроссберга. Модель Хэмминга. Модификации правила Хэбба. Матрица Хебба с ортогонализацией образов. Алгоритмы разобучения (забывания). Сети Хопфилда и машина Больцмана.

Нечеткие нейросети

Мягкие вычисления и нечеткие множества. Лингвистические переменные. Логические операции над нечеткими множествами. Нечеткие отношения. Нечеткий вывод. Основные модификации алгоритма нечеткого вывода. Типы гибридных нейронечетких систем.

Инструментальные средства и методика проектирования нейросетей. Применение ЭС И НС

Особенности проектирования нейросетей. Основные этапы проектирования НС. Проблемы обучения НС. Сравнительный анализ нейроэмуляторов. Типы задач, адекватных технологии ЭС. Примеры предметных областей. Типы задач, адекватных технологии нейросетей. Примеры применения нейросетевой технологии.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Введение в системологическое программирования PROLOG. Представление фактов и условных утверждений	2	
2	3	Применение динамической базы данных	4	ПР
3	3	Продукционные системы. Обратная цепочка рассуждений	4	ПР
4	4	Нейросети прямого распространения: Однослойный и многослойный персептрон	4	ПР
5	8	Представлений знаний с помощью фреймов. Представлений знаний семантическими сетями	3	ПР

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	8	Представление сложных структур данных	4	ЛР
2	8	Сети на основе радиальных базисных функций	4	ЛР
3	8	Рекуррентные сети Хопфилда	2	ЛР
4	8	Нечеткие нейросети	2	ЛР
5	8	Инструментальные средства и методика проектирования НС. Применение ЭС И НС	2	ЛР
6	8	Нечеткое представление знаний в продукционных системах. Композиционный вывод.	3	ЛР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение лабораторной работы	ЛР
2	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-3 Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологии разработки приложений для мобильных устройств					x						Экзамен

Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Разработка программы комплексного развития транспортной инфраструктуры цифрового города									x		Экзамен
Цифровые двойники для беспилотного движения									x		Зачет
Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом										x	Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				x							Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация дорожного движения					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики							x				Экзамен
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-3 Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-9.1 Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы прогнозирования изменений в транспортном комплексе с учетом развития современных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценивать эффективность мероприятий по повышению безопасности дорожного движения с учетом развития научно-технического прогресса свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Зачетные вопросы (задания)

1. Проблематика интеллектуальных систем.
2. История развития интеллектуальных систем. Назначение и особенности проектирования ЭС.
3. Определение слабоформализуемых задач. Основные компоненты ИС.
4. Представление знаний. Состав и организация знаний в ЭС. Уровни представления знаний.
5. Организация знаний в базе знаний и рабочей памяти. Логические модели представления знаний.
6. Семантические модели. Фреймовое представление. Объектно-ориентированный подход.
7. Продукционные модели. Смешанные представления.
8. Использование основных моделей представления знаний.
9. Методы и стратегии поиска решений.
10. Механизмы вывода ЭС. Стратегии вывода как механизмы управления выводом.
11. Поиск решений в пространстве состояний.
12. Поиск решений методом редукции.
13. Эвристический поиск.
14. Поиск методом «генерация-проверка».
15. Поиск в иерархии пространств. Поиск в альтернативных пространствах. Выбор метода поиска решения.
16. Методология разработки ЭС.
17. Особенности методологии проектирования ЭС по сравнению с жизненным циклом разработки традиционных программ.
18. Основы инженерии знаний.
19. Структура, принципы организации и способы реализации экспертных систем. Свойства и характеристики ЭС.
20. Классификация экспертных задач. Стадии и фазы разработки экспертных систем.
21. Средства разработки ЭС. Оболочки ЭС. Классификация оболочек.
22. Концепция прототипирования. Основные этапы проектирования ЭС как систем, основанных на знаниях.
23. Идентификация. Концептуализация. Формализация. Выполнение. Отладка и тестирование.
24. Приобретение знаний от эксперта. Прямые методы. Косвенные методы.

25. Извлечение знаний из баз данных и текстов. Проблемы структурирования данных.
26. Механизм инспекции. Опытная эксплуатация и внедрение.
27. Инструментальные средства создания ЭС.
28. Сравнительный анализ инструментальных средств. Язык логического программирования – Пролог.
29. Перспективы использования в качестве инструментального средства для проектирования ЭС языка CLIPS.
30. Основные понятия исчисления предикатов первого порядка. Предваренная нормальная форма. Сколемизация. Подстановки и унификации. Резольвента.
31. Метод резолюций. Приведение формулы логики предикатов первого порядка к множеству дизъюнктов. Унификация и поиск резольвент.

Задания для проверки результатов обучения «уметь», «владеть»:

Студентам предлагается построить семантические сети и фреймы вокруг указанных понятий и выделить типы связей на схемах.

1) Постройте фрейм «Факультет» в виде таблицы, в которой содержится не менее 6 слотов. Определите названия слотов и их значения.

2) Определите фреймы «Преподаватель», «Студент»

3) Опишите фрейм-сценарий «КВН»

4) Опишите фрейм-ситуацию «Экзамен».

5) Построить семантическую сеть «Школьный урок», состоящую из следующих элементов: учитель, ученик, учебник, тетрадь, компьютер, классный журнал, классная доска, компьютерный класс.

6) Построить семантическую сеть «Студенческая столовая».

7) Программирование на языке Пролог. Создание простых баз знаний с альтернативами и без них. Задачи, моделирующие семейные отношения. Задачи на использование метода отсечения и отката. Арифметические вычисления на Прологе. Задачи на изменение падежных окончаний. Решение логических задач.

8) Дана база фактов окончаний существительных русского языка, и факт, который обозначает основу существительного. Используя операцию конкатенации, вывести возможные комбинации данной основы и окончаний.

9) Составить базу знаний «Шерлок Холмс», которая описывает проживающих в доме на Бейкер-стрит, а также отношения дружбы между ними. Организовать к базе данных следующие запросы: С кем дружит Ватсон? Определить имя женщины, которая проживает в доме.

10) Составьте базу данных по стихотворению «Дом, который построил Джек» и получите ответы на следующие запросы : Кто построил дом? Что и где хранится? Кто ворует пшеницу?

11) Создаете базу данных «Книги», которая содержит следующую информацию: название книги, автор, издательство, год издания. Выяснить: Какие книги заданного автора имеются в базе? Какие книги были изданы между 1965 и 1987 гг? Какие книги выпущены заданным издательством?

12) Беседуют трое друзей: Белокуров, Чернов и Рыжов. Брюнет сказал Белокурову: «Любопытно, что один из нас брюнет, другой блондин, а третий – рыжий. Но ни у кого из нас цвет волос не соответствует фамилии». Какой цвет волос у каждого из друзей?

13) Коля ростом выше Васи, но ниже Сережи. Расположите мальчиков по росту.

14) Около почты растут 6 деревьев: сосна, береза, липа, клен, тополь и ель. Какое из этих деревьев самое высокое и самое низкое, если известно, что береза ниже тополя, липа выше клена, сосна ниже ели, липа выше березы, сосна выше тополя.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации

обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Исаев, С.В. Интеллектуальные системы : учеб.пособие / С.В. Исаев, О.С. Исаева. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2017. - 120 с. –Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1032129>.
2. Масленникова, О.Е. Основы искусственного интеллекта : учеб.пособие / О.Е. Масленникова, И.В. Гаврилова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 283 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1034902>.
3. Системы искусственного интеллекта. Часть 1: Учебное пособие / Сергеев Н.Е. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 118 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/991954>
4. Остроух А.В. Интеллектуальные системы / А.В. Остроух. – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2015. – 110 с. Режим доступа: <http://asu.madi.ru/11-metodicheskie-materialy.html>

б) дополнительная литература:

1. Жданов, А.А. Автономный искусственный интеллект : учебное пособие / А.А. Жданов. — 4-е изд. (эл.). — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 362 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70761>.
2. Червяков Н.И. Применение искусственных нейронных сетей и системы остаточных классов в криптографии [Электронный ресурс]: Н.И. Червяков, А.А. Евдокимов, А.И. Галушкин. – Издательство Физматлит, 2012. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5300#book_name.
3. Последнее изобретение человечества: Искусственный интеллект и конец эры Номосариенс: Научно-популярное / Баррат Д., Лисова Н. - М.:Альпина нон-фикшн, 2016. - 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/916060>.
4. Сидоркина, И.Г. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие / И.Г. Сидоркина. - М.: КНОРУС, 2011. - 248с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ.
2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система «Znanium.com»
4. Основы теории нейронных сетей
5. урс Проектирование систем искусственного интеллекта.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	437	Учебная мебель: стол – 15 шт., стулья- 28 шт., компьютерное кресло -12 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -11 шт., кафедра настольная -1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стенд – 5 шт. (39 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 12 шт., доска интерактивная Smart board, проектор Smart, колонки- 2шт., МФУ HP m1132mfp

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах

практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	Декан ФЗО И и ТТП, к.пс.н Соловьева С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.18 Технологическое предпринимательство

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем	ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов
		ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный / письменный опрос; тестирование .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Технологическое предпринимательство						
1.1	Общая характеристика технологического предпринимательства: понятие, сущность, особенности технологического предпринимательства в современных условиях	1	0	1	6	8	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

1.2	Субъекты и формы предпринимательской деятельности	2	0	2	6	10	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.3	Создание собственного дела и государственная поддержка бизнеса	2	0	2	6	10	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.4	Технологическое предпринимательство: путь от стартапа до бизнеса. Корпоративное управление проектами. Понятие о системной инженерии	4	0	4	6	14	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.5	Информационно-аналитическое обеспечение как основа достоверной информации при ведении бизнеса, планирования производства и управлении рисками. Бизнес-план как основа реализации предпринимательской идеи. Подготовка проектного предложения	4	0	4	6	14	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.6	Направления развития технопредпринимательских структур в современной российской экономике с учетом потенциала интеллектуальной собственности	4	0	4	7	16	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения
 Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем
 Интеллектуальная собственность

Научно-исследовательская работа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем	ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов
		ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 8		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34	10		72	35	37
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	

Другие виды самостоятельной работы				37		37
Контактная работа	1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)	1			1		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				За		
Общая трудоемкость, ч.	72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.	2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Технологическое предпринимательство						
1.1	Общая характеристика технологического предпринимательства: понятие, сущность, особенности технологического предпринимательства в современных условиях	1	0	1	6	8	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.2	Субъекты и формы предпринимательской деятельности	2	0	2	6	10	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.3	Создание собственного дела и государственная поддержка бизнеса	2	0	2	6	10	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.4	Технологическое предпринимательство: путь от стартапа до бизнеса. Корпоративное управление проектами. Понятие о системной инженерии	4	0	4	6	14	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.5	Информационно-аналитическое обеспечение как основа достоверной информации при ведении бизнеса, планирования производства и управления рисками. Бизнес-план как основа реализации предпринимательской идеи. Подготовка проектного предложения	4	0	4	6	14	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.6	Направления развития технопредпринимательских структур в современной российской экономике с учетом потенциала интеллектуальной собственности	4	0	4	7	16	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Общая характеристика технологического предпринимательства: понятие, сущность, особенности технологического предпринимательства в современных условиях

Основные понятия, цель и задачи курса. Сущность технологического предпринимательства.

Технологическое предпринимательство в России и в мире. Технологические предприниматели современности. Функционирование предприятий дорожной отрасли в условиях Индустрии 4.0 и цифровой экономики

Субъекты и формы предпринимательской деятельности

Субъекты предпринимательской деятельности.

Организационно – правовые формы предпринимательской деятельности. Малое предпринимательство. Роль малого предпринимательства в экономике и проблемы его развития в России.

Экономика программного проекта

Создание собственного дела и государственная поддержка бизнеса

Индивидуальный предприниматель без образования юридического лица. Государственная

регистрация. Права и обязанности предпринимателей. Личностные качества предпринимателей. Признание индивидуального предпринимателя несостоятельным: банкротство и ликвидация ИП. Поддержка малого предпринимательства (программы государственной поддержки,

гранты, кредитование, венчурное инвестирование и пр.)

Технологическое предпринимательство: путь от стартапа от идет до бизнеса.

Корпоративное управление проектами. Понятие о системной инженерии

Понятие «стартап» Примеры современных стартапов. Характеристики стартапа. Этапы развития стартапа. Инвестиции в стартапы и государственная помощь. Почему стартапы умирают?

Особенности российских стартапов. Развитие профессиональных компетенций и управление персоналом в ИТ компании

Информационно-аналитическое обеспечение как основа достоверной информации при ведении бизнеса, планирования производства и управлении рисками. Бизнес-план как основа реализации предпринимательской идеи. Подготовка проектного предложения

Современные информационные технологии в экономике. Роль информации и её защиты в деятельности предприятия (фирмы). Сбор и подготовка данных к обработке. Обзор методов

прогнозирования. Риски и управления ими. Почему стартапу нужен MVP. Бизнес-план как основа реализации предпринимательских структур в современной российской

экономике с учетом потенциала интеллектуальной собственности

Проектно-ориентированный подход к методам

развития. Основные разделы бизнес-плана. Содержание государственного регулирования технологического предпринимательства. Прогнозы развития

технологического предпринимательства в современной российской экономике

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1	1	Основные понятия, цель и задачи курса. Сущность технологического предпринимательства. Технологическое предпринимательство в России и в мире. Технологические предприниматели современности. Функционирование предприятий дорожной отрасли в условиях Индустрии 4.0 и цифровой экономики	1	опрос
2	1	Субъекты предпринимательской деятельности. Организационно – правовые формы предпринимательской деятельности. Малое предпринимательство. Роль малого предпринимательства в экономике и проблемы его развития в России. Экономика программного проекта	2	опрос
3	1	Индивидуальный предприниматель без образования юридического лица. Государственная регистрация. Права и обязанности предпринимателей. Личностные качества предпринимателей. Признание индивидуального предпринимателя несостоятельным: банкротство и ликвидация ИП. Поддержка малого предпринимательства (программы государственной поддержки, гранты, кредитование, венчурное инвестирование и пр.)	2	опрос
4	1	Понятие «стартап» Примеры современных стартапов. Характеристики стартапа. Этапы развития стартапа. Инвестиции в стартапы и государственная помощь. Почему стартапы умирают? Особенности российских стартапов. Развитие профессиональных компетенций и управление персоналом в ИТ компании.	4	опрос
5	1	Современные информационные технологии в экономике. Роль информации и её защиты в деятельности предприятия (фирмы). Сбор и подготовка данных к обработке. Обзор методов прогнозирования. Риски и управления ими. Почему стартапу нужен MVP. Бизнес-план как основа реализации предпринимательской идеи. Основные разделы бизнес-плана. Содержание разделов бизнес-плана. Расчет эффективности	4	опрос
6	1	Проектно-ориентированный подход к методам государственного регулирования технологического предпринимательства. Прогнозы развития технологического предпринимательства в современной российской экономике	4	опрос, тест

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный / письменный опрос	опрос
2	тестирование	тест

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Управление проектами				x							Зачет
Проектирование схем организации дорожного движения							x				Зачет
Технологическое предпринимательство								x			Зачет
Экосистемные подходы к разработке комплексных схем организации дорожного движения								x			Экзамен

Общий курс транспорта	х										Экзамен
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	
ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы математической статистики и работы с базами данных					х						Зачет
Информационная безопасность и защита информации на транспорте					х						Зачет
Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах							х				Экзамен
Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств								х			Экзамен, Курсовая работа
Технологическое предпринимательство								х			Зачет
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									х		Экзамен, Курсовая работа
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										х	Экзамен, Курсовая работа
Интеллектуальная собственность										х	Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						х					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						х					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		х	х								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						х					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								х			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										х	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий на состояние и развитие транспортной системы городов или регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Определение технологического предпринимательства и предпринимателя.
2. Инновационная направленность предпринимательской деятельности. Формы и виды предпринимательской деятельности.
3. Предприниматели без образования юридического лица и юридические лица как
4. Равноправные субъекты предпринимательской деятельности.
5. Лицензирование предпринимательской деятельности: сущность, цель, задачи.
6. Характеристика и этапы предпринимательского процесса.
7. Критерии выбора и методы оценки бизнес-идеи.
8. Критерии выбора формы деятельности.
9. Критерии выбора фирменного наименования.
10. Товарный знак (знак обслуживания).
11. Обеспечение бизнеса ресурсами.
12. Как разработать бизнес-план и определить стратегию развития своего бизнеса.
13. Основные факторы развития нового бизнеса (потребитель, рынок, конкуренция).
14. Стратегическое планирование деятельности предприятия.
15. Стратегия вступления в новый бизнес.
16. Разработка целевых комплексных программ как форма стратегического планирования.
17. Методика годового планирования социально-экономического развития предприятия.
18. Формирование банка идей развития предприятия.
19. Особенности организации сотрудничества в области высоких технологий.
20. Разработка бизнес-плана.
21. Риски.
22. Условия конфиденциальности передаваемой информации.
23. Венчурный капитал.
24. Экономическая полезность бизнес-плана.
25. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов.
26. Фактор времени в экономических измерениях.
27. Дисконтирование денежных потоков.
28. Динамические показатели оценки эффективности.
29. Финансирование инновационных проектов.
30. Государственные источники финансирования.
31. Предприятий в научно-технической сфере.
32. Государственная политика развития инновационной деятельности.
33. Инкубаторы, технопарки, технополисы, инновационнотехнологические центры и комплексы

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для устного / письменного опроса:

«Новая экономика», характеристики, условия возникновения и развития.

Черты информационной, «новой экономики».

Сектора «новой экономики», показатели и критерии отнесения отрасли к «новой экономике».

Сравнительная характеристика компаний традиционной и «новой экономики», отличительные черты компаний «новой экономики».

Кластеры высоких технологий: опыт штатов США, приоритетные направления развития науки, техники и технологий РФ, перечень критических технологий РФ.

Инновационное предпринимательство как особая форма экономической активности.

Экономическая организация. Природа фирмы.
Рынок научно-технической продукции.
Поведение фирм в условиях несовершенной конкуренции.
Классический подход А.Смита и А.Маршалла.
Теория Й. Шумпетера.
Модель Эрроу и ее модификации.
Исследование Ланна и Мартина.
Подход Шерера Ф.
Национальная инновационная система.
Глобальная инновационная система (ГИС).
Подходы по отношению к составу национальных инновационных систем.
Участники ГИС.
Структурные единицы новой экономики.
ТНК. Подсистемы ГИС

Тестирование:

1. Преимуществами предпринимательства являются?
 - а) неадекватное управление
 - б) слабое финансовое обеспечение
 - в) ограниченная сфера деятельности
 - г) способность работать на специализированных рынках
2. Причины, по которым предприниматели терпят неудачу в малом бизнесе:
 - а) способность работать на специализированных рынках;
 - б) простота управления и широкий простор для личной инициативы;
 - в) возможность проявления творческой инициативы и проведения гибкой научно-технической политики.
 - г) ограниченная сфера деятельности
3. Заполняя свои ниши на рынке, малый бизнес выполняет важную ... функцию: он способствует не только повышению занятости населения, но и формирует определенный стиль жизни и мировоззрение.
 - а) политическую
 - б) финансовую
 - в) историческую
 - г) социальную
4. Форма долгосрочной аренды, связанная с передачей в пользование оборудования, транспортных средств и другого движимого и недвижимого имущества.
 - а) маркетинг
 - б) факторинг
 - в) франчайзинг
 - г) лизинг
5. Система продажи лицензий (франшиз) на пользование технологией и товарным знаком.
 - а) маркетинг
 - б) факторинг
 - в) франчайзинг
 - г) лизинг
6. Специальный налоговый режим, переход на который осуществляется в добровольном порядке на основании заявления (в отличие от единого налога на вмененный доход)
 - а) бухгалтерский учет
 - б) статистический учет
 - в) финансовый учет
 - г) упрощенная система налогообложения
7. Основу акционерного предпринимательства составляет:
 - а) четкое разграничение ответственности между акционерами
 - б) обязательное вхождение в состав акционерного общества доли государственной собственности

- в) Акционерная собственность на средства производства
- 8. Что является основами свободного предпринимательства?
 - а) рыночный механизм, частная собственность и совершенная конкуренция
 - б) диалектическая взаимосвязь производительных сил, производственных отношений и хозяйственного механизма, действующих в условиях частной собственности на средства производства, свободы предпринимательства и свободной конкуренции
 - в) производительные силы, материальные и трудовые ресурсы, находящиеся в свободном для предпринимателей доступе
- 9. Предпринимательство выполняет следующие функции:
 - а) социально-экономическую, направляющую, распределительную, организаторскую
 - б) экономическую, политическую, правовую, социально-культурную
 - в) общеэкономическую, политическую, ресурсную, организаторскую, социальную, творческую
- 10. Основой государственного предпринимательства являются:
 - а) унитарные муниципальные предприятия
 - б) стратегически важные предприятия и учреждения
 - в) банковские структуры

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

Основная литература:

- 1. Ананьева Н. В. Основы предпринимательства : учебное пособие / Н.В. Ананьева; Министерство образования и науки Российской Федерации; Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2016. - 128 с. : ил. - Библиогр.: с. 113-117. - ISBN 978-5-7638-3460-4. URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496956>

- 2. Гулин, К. А. Основы предпринимательства : учебное пособие / К.А. Гулин, А.Е. Кремин; Федеральное агентство научных организаций; Российская Академия Наук; Институт социально-экономического развития территорий РАН. - Вологда : ИСЭРТ РАН, 2017. - 106 с. : схем., табл. - ISBN 978-5-

93299-373-6. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499567>

- 3. Уланов, В. Л. Технологическое предпринимательство : учебник для вузов / В. Л. Уланов, Е. Г. Лашкова, Е. В. Иванова ; под общей редакцией В. Л. Уланова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 149 с.

Дополнительная литература:

- 1. Турчаева, И. Н. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски : учебник и практикум для вузов / И. Н. Турчаева, Я. Ю. Таенчук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 215 с.
- 2. Кузьмина, Е. Е. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 469 с
- 3. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для вузов / Е. Ф. Чеберко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

- 1. Электронно-библиотечная система ЛАНБ
- 2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
- 3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
- 4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.
2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТИ, к.п.н. Петрова АВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.19 Методология обеспечения безопасности дорожного движения

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств	ПК-7.1 Способен разрабатывать план мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения
		ПК-7.2 Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения
		ПК-7.3 Способен применять меры для обеспечения безопасных условия использования транспортных средств

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: письменный / устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Методология обеспечения безопасности дорожного движения						
1.1	1. Структура системы управления (СУ) обеспечением безопасности дорожного движения (ОБДД) и государственная политика Российской Федерации в сфере управления ОБДД	2	0	2	15	19	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
1.2	2. Система управления деятельностью по обеспечению безопасности участников дорожного движения	3	0	3	15	21	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3

1.3	3. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при производстве и эксплуатации автотранспортных средств (АМТС)	3	0	3	13	19	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
1.4	4. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации, ремонте автомобильных дорог и городских улиц	3	0	3	10	16	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
1.5	5. Система управления деятельностью по организации дорожного движения	3	0	3	10,5	16,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
1.6	6. Деятельность служб автотранспортных предприятий (АТП) по обеспечению безопасности дорожного движения	3	0	3	10	52,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Разработка проектов организации дорожного движения

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств	ПК-7.1 Способен разрабатывать план мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения

ПК-7	Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств	ПК-7.2 Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения
		ПК-7.3 Способен применять меры для обеспечения безопасных условия использования транспортных средств

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 8		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		35,5	10		144	36	73,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				73,5		73,5
Контактная работа		2			2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		0,5			0,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.		144			144		
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Методология обеспечения безопасности дорожного движения						
1.1	1. Структура системы управления (СУ) обеспечением безопасности дорожного движения (ОБДД) и государственная политика Российской Федерации в сфере управления ОБДД	2	0	2	15	19	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
1.2	2. Система управления деятельностью по обеспечению безопасности участников дорожного движения	3	0	3	15	21	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
1.3	3. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при производстве и эксплуатации автотранспортных средств (АМТС)	3	0	3	13	19	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
1.4	4. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации, ремонте автомобильных дорог и городских улиц	3	0	3	10	16	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
1.5	5. Система управления деятельностью по организации дорожного движения	3	0	3	10,5	16,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
1.6	6. Деятельность служб автотранспортных предприятий (АТП) по обеспечению безопасности дорожного движения	3	0	3	10	52,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Структура системы управления (СУ) обеспечением безопасности дорожного движения (ОБДД) и государственная политика Российской Федерации в сфере управления ОБДД

Цели, задачи и полномочия органов власти и управления Российской Федерации в области ОБДД на федеральном, региональном и местном уровнях. Структура системы управления обеспечением безопасности дорожного движения в Российской Федерации. Факторы, причины и условия, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности на автомобильном транспорте (АТ). Правовые, организационные и технические методы повышения безопасности участников дорожного движения.

Основные факторы, причины и условия, влияющие на структуру и состояние аварийности по вине участников дорожного движения. Структура, состояние и динамика аварийности по вине водителей транспортных средств различных типов с учётом возраста, стажа водителей.

Структура, состояние и динамика аварийности по вине пешеходов различных возрастных и социальных групп. Детский дорожно-транспортный травматизм. Государственная политика в области повышения безопасности участников дорожного движения. Обучение населения правилам безопасного поведения на дорогах. Методы, методики и практика. Деятельность органов власти и управления всех уровней по повышению безопасности детей в дорожном

движении, используемые методы и практический. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления всех уровней по обеспечению и поддержанию необходимого уровня здоровья водителей транспортных средств. Правовые, организационные

3. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при производстве и эксплуатации автотранспортных средств (АМТС)

Основные факторы, причины и условия, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности из-за недостатков конструкции и неудовлетворительного технического состояния автотранспорта с учётом видов ДТП. Состояния дорожного покрытия, плана и профиля дорог и видов технических неисправностей АМТС. Государственная политика в области повышения безопасности конструкции и технического состояния АМТС. Задачи, функции и полномочия органов власти и управления всех уровней в области

4. Система управления деятельностью по обеспечению БДД при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации, ремонте автомобильных дорог и городских улиц, производстве продукции автомобилестроения, оборудования, материалов, а также при ремонте

Основными факторами и субъектами, влияющими на структуру, состояние и соблюдение требований к безопасности конструкции, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации дорожных сооружений, типа и состоянии дорог, элементов их плана, продольного и поперечного профиля дорожных сооружений, являются:

- субъекты, в чьи обязанности входит осуществление государственного управления дорожным хозяйством;
- субъекты, осуществляющие строительство, эксплуатацию, содержание и ремонт дорожных сооружений;
- субъекты, осуществляющие контроль за соблюдением установленных требований.

Субъекты, порядок и методы контроля за

[illegible]

изации дорожного движения. Правоприменительная деятельность и нормы требований ВДД при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и ответственности за нарушения установленных требований и ПДД. Правила регистрации и учета дорог и дорожных сооружений. Правоприменительная деятельность органов

дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Выявление факторов, условий и причин возникновения дорожно-транспортных происшествий за последние 10 лет, анализ особенностей поведения и содержания деятельности дорожных организаций и коммунальных служб, дорожной инфраструктуры. Государственная политика в области обеспечения

Органы управления всех уровней по содержанию дорог в состоянии, обеспечивающем безопасность движения и жизни работ, выполняемых специалистами, по безопасности пострадавших при ДТП и оказаний им медицинской помощи. Задачи, основные направления и формы организации автомобильных перевозок и транспортного обслуживания. Основные требования, субъекты и объекты управления, порядок и методы контроля за исполнением. Предустановленные нормативные и методические документы, определяющие содержание требований, поступающих в обслуживаемые подразделения, к определению условий, способствующих обеспечению безопасности движения, на автомобильном транспорте на дорожных перевозках работ по спасению пострадавших при ДТП и оказанию им медицинской помощи. Направления и формы работы в АТП различного типа и назначения.

Работа с водителями. Влияние на техническое содержание транспортных средств.

4. Тематический план практических (семинарских) занятий

бы по обеспечению безопасности движения на различных уровнях управления. обильными перевозками и транспортным обслуживанием. Сертификация и зирование в данной сфере. Учёт, анализ статистики и служебное расследование ДТП. из состояния транспортного средства (семинары, курсы повышения квалификации, текущее уатации, местных требований). Направления и методы работы по подготовке, контролю нению квалификации, информационному обеспечению водителей. Инструкции елей.	Контроль на линии. Методы стимулирования безопасной работы водителей. кительное Структура системы управления (СУ), обеспечением изация кабинета по безопасности дорожного движения (ОБДД) и ечение и государственная политика Российской Федерации в и с наглядные средства. Использование вычислительной техники. Работа с и с персоналом АТП. Медицинское обеспечение безопасности движения. и с обследование водителей. Предрейсовый, послерейсовый контроль. и с обеспечения безопасности участников дорожного и с движения	Организационные формы работы. Требования к конструктивным параметрам портных средств, их техническому состоянию и дополнительной комплектации ического обеспечения БДД при производстве и эксплуатации и с автодорожных средств (АТС). Роль и наличие средств связи. Влияние и участие служб и с безопасности АТП в обеспечении требований. ГОСТ на техническое состояние дорог. и с Система управления деятельностью по и с обеспечению БДД при проектировании, и с строительстве, реконструкции, эксплуатации, и с ремонтах автомобильных дорог и городских улиц и с а также водителей предпринимательских структур. Планирование и распределение и с в АТП и других транспортных формированиях. Привлечение работников смежных и с тур. Дорожного движения и с Связь и сотрудничество службы безопасности дорожного движения

транспортных предприятий со смежными организациями, а также внутри транспортных организаций. Сотрудничество с ГИБДД, Ространснадзором, дорожно-эксплуатационными

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-7 Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5
ПК-7.1	Способен разрабатывать план мероприятий в сфере дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать план мероприятий в сфере дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать план мероприятий в сфере дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать план мероприятий в сфере дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать план мероприятий в сфере дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.2 Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Способен применять меры для обеспечения безопасных условия использования транспортных средств	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять меры для обеспечения безопасных условия использования транспортных средств	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять меры для обеспечения безопасных условия использования транспортных средств Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять меры для обеспечения безопасных условия использования транспортных средств но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять меры для обеспечения безопасных условия использования транспортных средств свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Цель и задачи дисциплины, ее практическая направленность и связь с другими дисциплинами.

2. Цели и задачи органов власти и управления Российской Федерации в области обеспечения безопасности дорожного движения. Структура системы управления обеспечением безопасности дорожного движения в РФ.

3. Факторы, причины и условия, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности на автомобильном транспорте (АТ).

4. Основные факторы, причины и условия, влияющие на структуру и состояние аварийности по вине участников дорожного движения. Структура, состояние и динамика аварийности по вине водителей транспортных средств различных типов с учетом возраста, стажа водителей.

5. Структура, состояние и динамика аварийности по вине пешеходов различных возрастных и социальных групп. Детский дорожно-транспортный травматизм.

6. Государственная политика в области повышения безопасности участников дорожного движения. Обучение населения правилам безопасного поведения на дорогах.

7. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления всех уровней по обеспечению необходимого уровня квалификации водителей автомототранспортных средств (АМТС).

8. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления по обеспечению безопасности перевозок пассажиров и грузов.

9. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения - (БДД) владельцами транспортных средств, при осуществлении перевозок пассажиров и грузов.

10. Дополнительные требования по обеспечению БДД при перевозке опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом.

11. Субъекты, порядок и методы контроля за исполнением юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований и норм по обеспечению БДД при эксплуатации транспортных средств.

12. Правоприменительная деятельность органов контроля и надзора, нормы ответственности за нарушение установленных требований.

13. Основные факторы, причины и условия, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности из-за недостатков конструкции и неудовлетворительного технического состояния автотранспорта с учетом видов ДТП. Состояния дорожного покрытия, плана и профиля дорог и видов технических неисправностей АМТС.

14. Государственная политика в области повышения безопасности конструкции и технического состояния АМТС.

15. Принципы и процедуры технического регулирования выполнения требований безопасности при производстве, реализации и ввозе из-за рубежа продукции автомобилестроения, оборудования, материалов, а также при ремонте автотранспортных средств.

16. Основные факторы и причины, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности из-за недостатков при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации дорог с учетом типа и состояния дорог, элементов плана, продольного и поперечного профиля дорожных сооружений, влияния неудовлетворительных дорожных условий.

17. Государственная политика в области обеспечения безопасности дорожного движения при проектировании, реконструкции, ремонте и эксплуатации дорог и дорожных сооружений.

18. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления всех уровней в области обеспечения безопасности дорог и дорожных сооружений.

19. Субъекты, порядок и методы контроля за исполнением требований безопасности дорожного движения при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и ремонте дорог и дорожных сооружений.

20. Основные требования и содержание деятельности дорожных организаций и коммунальных служб органов управления всех уровней по содержанию дорог в состоянии, обеспечивающем БДД.

21. Основные требования, субъекты и объекты управления, порядок и методы контроля за обеспечением требований безопасности при обустройстве, содержании и эксплуатации железнодорожных переездов.

22. Основные требования, субъекты и объекты управления, порядок и методы контроля за обеспечением требований безопасности при организации дорожного движения. Правоприменительная деятельность и нормы ответственности за нарушение установленных требований и правил дорожного движения (ПДД).

23. Правила регистрации и учета дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Выявление факторов, условий и причин их возникновения. Порядок сбора, обработки, передачи, накопления и анализа информации на различных уровнях управления.

24. Государственная политика в области обеспечения спасения пострадавших при ДТП и оказания им медицинской помощи.

25. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления всех уровней по спасению и оказанию медицинской и другой помощи пострадавшим в ДТП. Основные требования к организации и порядку осуществления, работ по спасению пострадавших при ДТП и оказанию им медицинской помощи.

26. Основные задачи и виды работы, выполняемые специалистами по безопасности движения в рамках организации автомобильных перевозок и транспортного обслуживания различного рода. Основные нормативные и методические документы определяющие деятельность службы обеспечения безопасности движения на автомобильном транспорте.

27. Структура, основные направления и формы работы в АТП различного типа и назначения. Учет ДТП. Работа с водителями. Влияние на техническое содержание транспортных средств. Контроль дорожных условий. Связь с внешними организациями.

28. Учет, анализ статистики и служебное расследование ДТП. Анализ состояния транспортной дисциплины (нарушения ПДД, правил технической эксплуатации, местных требований).

29. Направления и методы работы по подготовке, повышению квалификации, информационному обеспечению водителей. Инструктажи водителей. Контроль на линии.

30. Методы стимулирования безопасной работы водителей. Положительное и отрицательное стимулирование. Значение текучести водительских кадров. Организация кабинета по безопасности движения. Размеры площади. Аппаратурное обеспечение и наглядные средства. Использование вычислительной техники. Работа с административным персоналом АТП.

31. Медицинское обеспечение безопасности движения. Медицинское обследование

водителей. Предрейсовый, послерейсовый контроль. Документация. Организационные формы работы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Цель и задачи дисциплины, ее практическая направленность и связь с другими дисциплинами.

2. Цели и задачи органов власти и управления Российской Федерации в области обеспечения безопасности дорожного движения. Структура системы управления обеспечением безопасности дорожного движения в РФ.

3. Факторы, причины и условия, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности на автомобильном транспорте (АТ).

4. Основные факторы, причины и условия, влияющие на структуру и состояние аварийности по вине участников дорожного движения. Структура, состояние и динамика аварийности по вине водителей транспортных средств различных типов с учетом возраста, стажа водителей.

5. Структура, состояние и динамика аварийности по вине пешеходов различных возрастных и социальных групп. Детский дорожно-транспортный травматизм.

6. Государственная политика в области повышения безопасности участников дорожного движения. Обучение населения правилам безопасного поведения на дорогах.

7. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления всех уровней по обеспечению необходимого уровня квалификации водителей автотранспортных средств (АМТС).

8. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления по обеспечению безопасности перевозок пассажиров и грузов.

9. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения - (БДД) владельцами транспортных средств, при осуществлении перевозок пассажиров и грузов.

10. Дополнительные требования по обеспечению БДД при перевозке опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом.

11. Субъекты, порядок и методы контроля за исполнением юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований и норм по обеспечению БДД при эксплуатации транспортных средств.

12. Правоприменительная деятельность органов контроля и надзора, нормы ответственности за нарушение установленных требований.

13. Основные факторы, причины и условия, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности из-за недостатков конструкции и неудовлетворительного технического состояния автотранспорта с учетом видов ДТП. Состояния дорожного покрытия, плана и профиля дорог и видов технических неисправностей АМТС.

14. Государственная политика в области повышения безопасности конструкции и технического состояния АМТС.

15. Принципы и процедуры технического регулирования выполнения требований безопасности при производстве, реализации и ввозе из-за рубежа продукции автомобилестроения, оборудования, материалов, а также при ремонте автотранспортных средств.

16. Основные факторы и причины, влияющие на структуру, состояние и динамику аварийности из-за недостатков при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации дорог с учетом типа и состояния дорог, элементов плана, продольного и поперечного профиля дорожных сооружений, влияния неудовлетворительных дорожных условий.

17. Государственная политика в области обеспечения безопасности дорожного движения при проектировании, реконструкции, ремонте и эксплуатации дорог и дорожных сооружений.

18. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления всех уровней в

области обеспечения безопасности дорог и дорожных сооружений.

19. Субъекты, порядок и методы контроля за исполнением требований безопасности дорожного движения при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и ремонте дорог и дорожных сооружений.

20. Основные требования и содержание деятельности дорожных организаций и коммунальных служб органов управления всех уровней по содержанию дорог в состоянии, обеспечивающем БДД.

21. Основные требования, субъекты и объекты управления, порядок и методы контроля за обеспечением требований безопасности при обустройстве, содержании и эксплуатации железнодорожных переездов.

22. Основные требования, субъекты и объекты управления, порядок и методы контроля за обеспечением требований безопасности при организации дорожного движения. Правоприменительная деятельность и нормы ответственности за нарушение установленных требований и правил дорожного движения (ПДД).

23. Правила регистрации и учета дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Выявление факторов, условий и причин их возникновения. Порядок сбора, обработки, передачи, накопления и анализа информации на различных уровнях управления.

24. Государственная политика в области обеспечения спасения пострадавших при ДТП и оказания им медицинской помощи.

25. Задачи, основные функции и полномочия органов власти и управления всех уровнях по спасению и оказанию медицинской и другой помощи пострадавшим в ДТП. Основные требования к организации и порядку осуществления, работ по спасению пострадавших при ДТП и оказанию им медицинской помощи.

26. Основные задачи и виды работы, выполняемые специалистами по безопасности движения в рамках организации автомобильных перевозок и транспортного обслуживания различного рода. Основные нормативные и методические документы определяющие деятельность службы обеспечения безопасности движения на автомобильном транспорте.

27. Структура, основные направления и формы работы в АТП различного типа и назначения.

Учет ДТП. Работа с водителями. Влияние на техническое содержание транспортных средств.

Контроль дорожных условий. Связь с внешними организациями.

28. Учет, анализ статистики и служебное расследование ДТП. Анализ состояния транспортной дисциплины (нарушения ПДД, правил технической эксплуатации, местных требований).

29. Направления и методы работы по подготовке, повышению квалификации, информационному обеспечению водителей. Инструктажи водителей. Контроль на линии.

30. Методы стимулирования безопасной работы водителей. Положительное и отрицательное стимулирование. Значение текучести водительских кадров. Организация кабинета по безопасности движения. Размеры площади. Аппаратурное обеспечение и наглядные средства. Использование вычислительной техники. Работа с административным персоналом АТП.

31. Медицинское обеспечение безопасности движения. Медицинское обследование водителей. Предрейсовый, послерейсовый контроль. Документация. Организационные формы работы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. С.В.Милославская, Ю.А.Почаев Транспортные системы и технологии перевозок: Учебное пособие/ - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 116 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-010064-7.
2. . 2. Рябчинский А.И., Гудков В.А.,Кравченко А.Е. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса. Учебное пособие для высшего профессионального образования. Изд.Академия 2011 г.
- 3.Беженцев А. А. Безопасность дорожного движения:Учебное пособие/Беженцев А.А. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 272 с.: 60х90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9558-0453-8
4. Клинковштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения. Учебник для ВУЗов. - 5-е издание переработанное и дополненное. - М.: Транспорт, 2001. - 247 с.
5. Амбарцумян В.В., Бабанин В.Н., Гуджоян О.П., Петридис А.В. Безопасность дорожного движения. - М.: Машиностроение. 1997, 1998, 2000
6. Амбарцумян В.В., Шкрабак В.С, Сарбаев В.И. и др. Системный анализ проблем обеспечения безопасности дорожного движения: Учебное пособие. - СПб.: Изд. СПбГАУ, 1999.-352 с.
7. Пеньшин Н.В. Организация и безопасность дорожного движения. Уч. пособие. Изд. ТГТУ, 2006 – 96 с.
8. Сильянов В.В. Теория транспортных потоков в проектировании дорог и организации дорожного движения. - М.: Транспорт. 1977.
9. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. - М.: Транспорт, 1982.
10. Афанасьев Л.Л. Конструктивная безопасность автомобиля: Учебное пособие. /Л.Л. Афанасьев. А.Б. Дьяков, В.А. Иларионов. - М.: Машиностроение, 1983.
11. Талецкий И.И., Чугаев В.Л., Щербинин Ю.Ф. Безопасность движения на автомобильном транспорте: Справочник. - М.: Транспорт. 1988. - 158 с.
12. Романов А.Н. Автотранспортная психология: Учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия». 2002.
13. Н.А. Троицкая, М.В. Шилимов Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов : учебное пособие /. — Москва : КноРус, 2016. — 231 с. — ISBN 978-5-406-04771-2
14. Пеньшин Н.В. Методология обеспечения безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте : учебное пособие /Н.В. Пеньшин. — Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. —456 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-8265-1131-2.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система Book.ru
2. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com
4. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
- 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).

2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое

задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст.преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.21 Разработка программы комплексного развития транспортной инфраструктуры цифрового города

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-3.1 Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса
		ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов
		ПК-3.3 Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный / письменный опрос; отчет по лабораторной работе .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Разработка программы комплексного развития транспортной инфраструктуры цифрового города						
1.1	Концепция "цифрового города"	2	2	2	10	16	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.2	Умные дороги	2	2	2	10	16	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.3	Концепция "умный транспорт"	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.4	Умные дорожные видекамеры	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

1.5	Умные светофоры	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.6	Умные дорожные знаки	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.7	Умные остановки	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.8	Умные парковки	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.9	Интеллектуальное освещение и разметка	1	1	1	6,5	46	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Всего часов:		17	17	17	92,5	180	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-3.1 Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса

ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов
		ПК-3.3 Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 9		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		52,5	10		180	53	92,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				92,5		92,5
Контактная работа		2			2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		0,5			0,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.		180			180		
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Разработка программы комплексного развития транспортной инфраструктуры цифрового города						
1.1	Концепция "цифрового города"	2	2	2	10	16	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.2	Умные дороги	2	2	2	10	16	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.3	Концепция "умный транспорт"	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.4	Умные дорожные видекамеры	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.5	Умные светофоры	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.6	Умные дорожные знаки	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.7	Умные остановки	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.8	Умные парковки	2	2	2	11	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.9	Интеллектуальное освещение и разметка	1	1	1	6,5	46	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Всего часов:		17	17	17	92,5	180	

5.3. Содержание дисциплины.

Концепция "цифрового города"

История создания и развития. Направления развития умного города и решения. Технические характеристики.

Умные дороги

Оснащение видекамерами, метеодатчиками, видекамерами, электронными дорожными знаками, датчиками движения и контроля интенсивностью движения, паркоматами, дорожной разметкой, навигацией. освещением. Логистическое сопровождение грузов.

Концепция "умный транспорт"

Умный транспорт как часть экосистемы технологий умного города. Концепция скоординированной транспортной системы. Центры управления городским транспортом. Транспортная инфраструктура

Умные дорожные видеокамеры

Стационарные и мобильные дорожные комплексы автоматической фиксации нарушений ПДД. Фиксация административных правонарушений. "Автоураган". "Автодория". «Астра-Лаб». Стрелка-СТ. «Судебный пристав». «Стрит-Фалькон». «Кордон». «Форсаж».

Умные светофоры

Адаптивное регулирование дорожного движения. Анализ экологического фона. Отслеживание инцидентов (ДТП, происшествия, пожары).

Мониторинг безопасности граждан.

Пропуск спецслужб.

Информирование населения о транспортной ситуации.

Дополнительное освещение.

Профилактика нарушений ПДД

Умные дорожные знаки

Устройство динамичных дорожных знаков. Коммуникация с центральной системой управления, с другими знаками, с транспортными средствами. Техническое устройство и обслуживание.

Умные остановки

Оповещение о прибытии транспорта, как в текстовом, так и в звуковом режиме. Вызов такси, бронь отеля, возможность бесплатного звонка по региону, бесплатный wi-fi. Подбор наиболее удобного маршрута с учетом пробок, с пересадками и без, ознакомление с достопримечательностями, пополнение транспортной карты.

Умные парковки

Устройство. Технические характеристики. Функционал. Распознавание автомобильных номеров и автоматическое открытие шлагбаума.

Фиксация всех ТС на въезде, выезде. Видеозапись событий, выписка временных (гостевых), интервальных и постоянных пропусков.

Сбор транспортной статистики с выгрузкой аналитических отчетов. Видеомониторинг в режиме реального времени

Интеллектуальное освещение и разметка

Интеллектуальное освещение. Адаптивная разметка. Проекционные светофоры

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1	1	История создания и развития. Направления развития умного города и решения. Технические характеристики.	2	опрос
2	1	Оснащение видекамерами, метеодатчиками, видекамерами, электронными дорожными знаками, датчиками движения и контроля интенсивностью движения, паркоматами, дорожной разметкой, навигацией. освещением. Логистическое сопровождение грузов.	2	опрос
3	1	Умный транспорт как часть экосистемы технологий умного города. Концепция скоординированной транспортной системы. Центры управления городским транспортом. Транспортная инфраструктура	2	опрос
4	1	Стационарные и мобильные дорожные комплексы автоматической фиксации нарушений ПДД. Фиксация административных правонарушений. "Автоураган". "Автодория". «Астра-Лаб». Стрелка-СТ. «Судебный пристав». «Стрит-Фалькон». «Кордон». «Форсаж».	2	опрос
5	1	Адаптивное регулирование дорожного движения. Анализ экологического фона. Отслеживание инцидентов (ДТП, происшествия, пожары). Мониторинг безопасности граждан. Пропуск спецслужб. Информирование населения о транспортной ситуации. Дополнительное освещение. Профилактика нарушений ПДД	2	опрос
6	1	Устройство динамичных дорожных знаков. Коммуникация с центральной системой управления, с другими знаками, с транспортными средствами. Техническое устройство и обслуживание.	2	опрос
7	1	Оповещение о прибытии транспорта, как в текстовом, так и в звуковом режиме. Вызов такси, бронь отеля, возможность бесплатного звонка по региону, бесплатный wi-fi. Подбор наиболее удобного маршрута с учетом пробок, с пересадками и без, ознакомление с достопримечательностями, пополнение транспортной карты.	2	опрос
8	1	Устройство. Технические характеристики. Функционал. Распознавание автомобильных номеров и автоматическое открытие шлагбаума. Фиксация всех ТС на въезде, выезде. Видеозапись событий, выписка временных (гостевых), интервальных и постоянных пропусков. Сбор транспортной статистики с выгрузкой аналитических отчетов. Видеомониторинг в режиме реального времени	2	опрос
9	1	Интеллектуальное освещение. Адаптивная разметка. Проекционные светофоры	1	опрос

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	История создания и развития. Направления развития умного города и решения. Технические характеристики.	2	отчет
2	1	Оснащение видекамерами, метеодатчиками, видекамерами, электронными дорожными знаками, датчиками движения и контроля интенсивностью движения, паркоматами, дорожной разметкой, навигацией. освещением. Логистическое сопровождение грузов.	2	отчет
3	1	Умный транспорт как часть экосистемы технологий умного города. Концепция скоординированной транспортной системы. Центры управления городским транспортом. Транспортная инфраструктура	2	отчет
4	1	Стационарные и мобильные дорожные комплексы автоматической фиксации нарушений ПДД. Фиксация административных правонарушений. "Автоураган". "Автодория". «Астра-Лаб». Стрелка-СТ. «Судебный пристав». «Стрит-Фалькон». «Кордон». «Форсаж».	2	отчет
5	1	Адаптивное регулирование дорожного движения. Анализ экологического фона. Отслеживание инцидентов (ДТП, происшествия, пожары). Мониторинг безопасности граждан. Пропуск спецслужб. Информирование населения о транспортной ситуации. Дополнительное освещение. Профилактика нарушений ПДД	2	отчет
6	1	Устройство динамичных дорожных знаков. Коммуникация с центральной системой управления, с другими знаками, с транспортными средствами. Техническое устройство и обслуживание.	2	отчет
7	1	Оповещение о прибытии транспорта, как в текстовом, так и в звуковом режиме. Вызов такси, бронь отеля, возможность бесплатного звонка по региону, бесплатный wi-fi. Подбор наиболее удобного маршрута с учетом пробок, с пересадками и без, ознакомление с достопримечательностями, пополнение транспортной карты.	2	отчет

8	1	Устройство. Технические характеристики. Функционал. Распознавание автомобильных номеров и автоматическое открытие шлагбаума. Фиксация всех ТС на въезде, выезде. Видеозапись событий, выписка временных (гостевых), интервальных и постоянных пропусков. Сбор транспортной статистики с выгрузкой аналитических отчетов. Видеомониторинг в режиме реального времени	2	отчет
9	1	Интеллектуальное освещение. Адаптивная разметка. Проекционные светофоры	1	отчет

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный / письменный опрос	опрос
2	отчет по лабораторной работе	отчет

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-3 Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Технологии разработки приложений для мобильных устройств					х						Экзамен
Основы математической статистики и работы с базами данных					х						Зачет
Системы искусственного интеллекта							х				Зачет
Разработка программы комплексного развития транспортной инфраструктуры цифрового города									х		Экзамен
Цифровые двойники для беспилотного движения									х		Зачет
Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом										х	Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				х							Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-3 Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-3.1 Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.3 Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

История создания и развития концепции «умный город».

Направления развития умного города и решения.

Концепция «умный транспорт».

Составляющие концепции «умный транспорт»

Умный транспорт как часть экосистемы технологий умного города.

Концепция скоординированной транспортной системы.

Центры управления городским транспортом.

Транспортная инфраструктура

Стационарные и мобильные дорожные комплексы автоматической фиксации нарушений

ПДД.

Фиксация административных правонарушений.

"Автоураган".

"Автодория".

«Астра-Лаб».

Стрелка-СТ.

«Судебный пристав».

«Стрит-Фалькон».

«Кордон».

«Форсаж».

Умные светофоры.

Адаптивное регулирование дорожного движения.

Анализ экологического фона.

Мониторинг безопасности граждан.

Пропуск спецслужб.

Информирование населения о транспортной ситуации.

Устройство динамичных дорожных знаков.

Коммуникация с центральной системой управления, с другими знаками, с транспортными средствами.

Техническое устройство и обслуживание.
Умные остановки.
Функции и устройство умных остановок
Устройство умных парковок.
Технические характеристики и функционал
Интеллектуальное освещение.
Адаптивная разметка.
Проекционные светофоры

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для устного / письменного опроса:

Развитие транспортной инфраструктуры

Цифровой город

Умный транспорт как часть экосистемы технологий умного города.

Концепция скоординированной транспортной системы.

Центры управления городским транспортом.

Стационарные и мобильные дорожные комплексы автоматической фиксации нарушений

ПДД.

Фиксация административных правонарушений.

Умные светофоры.

Адаптивное регулирование дорожного движения.

Анализ экологического фона.

Мониторинг безопасности граждан.

Информирование населения о транспортной ситуации.

Устройство динамичных дорожных знаков.

Коммуникация с центральной системой управления, с другими знаками, с транспортными средствами.

Техническое устройство и обслуживание.

Умные остановки.

Функции и устройство умных остановок

Устройство умных парковок.

Технические характеристики и функционал

Интеллектуальное освещение.

Адаптивная разметка.

Проекционные светофоры

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

Основная литература:

1. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева, Н. В. Черных ; под редакцией А. И. Солодкого. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 443 с
2. Напханенко, И. П. Правовое обеспечение транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах : учебное пособие для вузов / И. П. Напханенко, А. В. Федоров, Е. Г. Донченко ; под общей редакцией И. П. Напханенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 83 с
3. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог: дорожные покрытия: учебник / В.П. Подольский - 1-е изд. - М.: Академия, 2012.
4. Троицкая, Н.А. Единая транспортная система: учебник / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 240с.
5. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. - М.: Академия, 2007. - 352 с.

б)дополнительная литература

1. Применение цифровой инфраструктуры и телематических систем на городском пассажирском транспорте : учебник / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniy.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a7dba496f0086.14296455.
2. Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств : учеб. пособие / В.М. Власов, Б.Я. Мактас, В.Н. Богумил, И.В. Конин. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_591aea600e5f05.45330352. - Режим доступа: <http://znaniy.com/catalog/product/851012>
3. Минько, Р.Н. Транспортные системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте: учебно-методическое пособие / Р.Н. Минько. – М.: «ТрансЛит», 2011. – 80с.
- 4.Амиров, М.Ш. Единая транспортная система: учебник / М.Ш. Амиров, С.М. Амиров. – М.: КНОРУС, 2012. – 184с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znaniy.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.
2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТИ, к.п.н. Петрова АВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.23 Разработка проектов организации дорожного движения

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
ПК-7	Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств	ПК-7.1 Способен разрабатывать план мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения
		ПК-7.2 Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Разработка проектов организации дорожного движения						
1.1	1. Нормативно-правовые документы, регулирующие разработку КСОДД и ПОДД	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.2	2. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (градостроительная документация)	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.3	3. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (характеристика транспортной инфраструктуры)	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2

1.4	4. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (характеристики ТСОДД)	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.5	5. Анализ статистики ДТП (в том числе в геоинформационных системах)	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.6	6. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (транспортная сеть)	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.7	7. Результаты моделирования ситуации как есть (исходные данные).	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.8	8. Содержание КСОДД (пояснительная записка)	2	0	3	7	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.9	9. Содержание КСОДД (графический материал)	1	0	3	7	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
Всего часов:		17	0	34	56	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом

ПК-7	Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств	ПК-7.1 Способен разрабатывать план мероприятий в сфере организации дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения
		ПК-7.2 Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 9		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		51	10		108	52	56
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	34	10		34	34	
	Другие виды самостоятельной работы				56		56
Контактная работа		1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		1			1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					За		
Общая трудоемкость, ч.		108			108		
Общая трудоемкость, З.Е.		3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Разработка проектов организации дорожного движения						
1.1	1. Нормативно-правовые документы, регулирующие разработку КСОДД и ПОДД	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.2	2. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (градостроительная документация)	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.3	3. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (характеристика транспортной инфраструктуры)	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.4	4. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (характеристики ТСОДД)	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.5	5. Анализ статистики ДТП (в том числе в геоинформационных системах)	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.6	6. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (транспортная сеть)	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.7	7. Результаты моделирования ситуации как есть (исходные данные).	2	0	4	6	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.8	8. Содержание КСОДД (пояснительная записка)	2	0	3	7	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.9	9. Содержание КСОДД (графический материал)	1	0	3	7	12	ПК-5.1, ПК-7.1, ПК-7.2
Всего часов:		17	0	34	56	108	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Нормативно-правовые документы, регулирующие разработку КСОДД и ПОДД

№ 443-ФЗ "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

Приказ Минтранса России от 1 декабря 2021 г. № 428

• **№ 16-ФЗ "О транспортной безопасности"**

ГОСТ Р 52289-2019 Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

СП 42.133.30.2016 Планировка и застройка городских и сельских поселений (градостроительная документация)

• **Документация по планировке территории, документы стратегического планирования на федеральном уровне, на уровне субъектов Российской Федерации и на уровне муниципальных образований, программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений.**

• **Материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых основных параметров дорожного движения.**

Общие сведения о территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по организации дорожного движения:

• **размер территории, функциональное зонирование;**
 • **транспортная значимость территории, ее связанность с прилегающими территориями;**

3. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (характеристика транспортной инфраструктуры)

Характеристика транспортной инфраструктуры:

- характеристика муниципального образования (территории) как транспортного узла;
- численность парка автомобилей, отношение численности парка автомобилей к численности жителей за последние пять лет, в том числе по категориям транспортных средств (при наличии);

4. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (характеристики ТСОДД)

общие данные по движению маршрутных транспортных средств, включающие в себя схему маршрутов, вид транспорта, вид подвижного состава, суточный выпуск транспортных средств, наименование ТСОДД (дорожные знаки и разметка, светофоры, дорожные и пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные контроллеры, минимальный интервал движения на маршруте, расположение станции метрополитена и (или) пассажирского железнодорожного транспорта (при наличии), основные параметры дорожного движения;

схемы организации дорожного движения на основных транспортных узлах (эскизы), на которых указываются основные габаритные размеры узла, дислокация всех используемых ТСОДД, пофазные схемы движения (при наличии светофорного регулирования), интенсивность движения транспортных средств и пешеходов (с указанием даты замеров).

- распределение по времени совершения ДТП (месяц, день недели, время);
- анализ причин и условий, способствующих ДТП;
- распределение по местам совершения ДТП (перекрестки, перегоны);
- распределение по пострадавшим участникам ДТП (водители, пассажиры, пешеходы, велосипедисты, иные участники дорожного движения);

6. Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (транспортная сеть)

распределение по видам ДТП (столкновения, опрокидывания, наезды на препятствие, наезды на пешеходов, наезды на велосипедистов, наезды на стоящее транспортное средство).

Классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений:

Анализ осуществляется по следующим критериям: текущий период и на расчетный срок разработки документации по организации дорожного движения;

- анализ причин и условий, способствующих совершению ДТП, и описание проектных решений, устраняющих выявленные проблемы;
- плотность сети дорог;
- технические параметры дорог (тип дорожного покрытия, ширина проезжей части, наличие разделительных полос, защитных полос, велосипедных полос и дорожек, тротуаров, бордюров, в качестве исходных данных для расчета, актуальные сведения о картограммах мест совершения ДТП за последние три года, выполненная на плане схеме территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по организации дорожного движения, с использованием условных обозначений для каждого вида дорожных подходов к территории муниципального образования;
- обследования и результатов моделирования (калибровку) не ранее, чем за один год до начала работ по подготовке документации по организации дорожного движения

8. Содержание КСОДД (пояснительная записка)

сведения о сетях инженерно-технического обеспечения (ливневая канализация, водоотвод, электро- и телефонные кабели, теплопроводы) при условии предоставления такой информации владельцем автомобильной дороги

результаты моделирования дорожного движения на расчетный срок и обоснование принятых решений;

9. Содержание КСОДД (графический материал)

Графический материал (схемы, чертежи) результатов расчета объемов финансирования мероприятий по организации дорожного движения и проектируется на картографической основе в масштабе 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10000, 1:20000 в зависимости от размеров территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД, и которая должна характеризовать территорию и развитие транспортной инфраструктуры, ожидаемые на расчетный срок проектирования (в соответствии с утвержденными документами территориального планирования и документацией по планировке территории).

Схемы, чертежи пересечений в разных уровнях и сложных пересечений в одном уровне следует изготавливать отдельно с указанием габаритных размеров проезжих частей и элементов транспортных развязок в масштабе 1:100 или 1:200

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Нормативно-правовые документы, регулирующие разработку КСОДД и ПОДД	4	УО
2	1	Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (градостроительная документация)	4	УО
3	1	Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (характеристика транспортной инфраструктуры)	4	УО
4	1	Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (характеристики ТСОДД)	4	УО
5	1	Анализ статистики ДТП (в том числе в геоинформационных системах)	4	УО
6	1	Структура и содержание исходных данных для разработки КСОДД (транспортная сеть)	4	УО
7	1	Результаты моделирования ситуации как есть (исходные данные).	4	УО
8	1	Содержание КСОДД (пояснительная записка)	3	УО
9	1	Содержание КСОДД (графический материал)	3	УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию

ПК-7	Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технические средства организации движения и интеллектуальных транспортных систем						x					Экзамен
Системы дорожного метеомониторинга для управления транспортным комплексом						x					Зачет
Электроника и микропроцессорная техника								x			Зачет
Разработка проектов организации дорожного движения									x		Зачет
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа
Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем							x				Экзамен
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-7 Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Автоматизированные системы мониторинга дорожных условий				x							Зачет

Проектирование схем организации дорожного движения							x				Зачет
Методология обеспечения безопасности дорожного движения								x			Экзамен
Разработка проектов организации дорожного движения									x		Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7 Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения и принимать меры направленные на повышение безопасности использования транспортных средств					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5
ПК-7.1	Способен разрабатывать план мероприятий в сфере дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать план мероприятий в сфере дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать план мероприятий в сфере дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать план мероприятий в сфере дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать план мероприятий в сфере дорожного движения для повышения безопасности дорожного движения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.2 Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы повышения безопасности дорожного движения и задавать критерии оценки безопасности дорожного движения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

- N 443-ФЗ "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

- Приказ Минтранса России от 01.12.2021 N 428 "О внесении изменений в Правила подготовки документации по организации дорожного движения, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 30 июля 2020 г. N 274" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2021 N 66557)

- Федеральный закон "О транспортной безопасности" от 09.02.2007 N 16-ФЗ (последняя редакция) "

- ГОСТ Р 52289-2019 Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

- СП 42.13330.2016 Планировка и застройка городских и сельских поселений

- Документация по планировке территории, документы стратегического планирования на федеральном уровне, на уровне субъектов Российской Федерации и на уровне муниципальных образований, программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений.

- Материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых основных параметров дорожного движения.

- Общие сведения о территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по организации дорожного движения:

- размер территории, функциональное зонирование;

- транспортная значимость территории, ее связанность с прилегающими территориями;

- изменение численности населения за последние пять лет;

- основные топографические данные (максимальный перепад высот, предельные уклоны на дорогах);

- климатические условия (продолжительность сохранения снежного покрова, среднее количество осадков в году, максимальные и минимальные температуры воздуха);

- основные экологические характеристики (уровень шума, концентрация вредных веществ в атмосфере).

Характеристика транспортной инфраструктуры:

- характеристика муниципального образования (территории) как транспортного узла;

- численность парка автомобилей, отношение численности парка автомобилей к численности жителей за последние пять лет, в том числе по категориям транспортных средств (при наличии);

- основные параметры дорожного движения;

- общие данные по движению маршрутных транспортных средств, включающие в себя схему маршрутов, вид транспорта, вид подвижного состава, суточный выпуск транспортных средств на линию, минимальный интервал движения на маршруте, расположение станций метрополитена и (или) пассажирского железнодорожного транспорта (при наличии);
- назначение, емкость и расположение парковок (парковочных мест).

Организация дорожного движения:

- размещение и наименование ТСОДД (дорожные знаки и разметка, светофоры, дорожные и пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные контроллеры, детекторы транспортных потоков, островки безопасности, искусственные неровности);
- схемы организации дорожного движения на основных транспортных узлах (эскизы), на которых указываются основные габаритные размеры узла, дислокация всех используемых ТСОДД, пофазные схемы движения (при наличии светофорного регулирования), интенсивность движения транспортных средств и пешеходов (с указанием даты замеров).
- общее количество ДТП, погибших, раненых;
- места концентрации ДТП с описанием методики их выявления;
- распределение по времени совершения ДТП (месяц, день недели, время);
- анализ причин и условий, способствующих ДТП;
- распределение по местам совершения ДТП (перекрестки, перегоны);
- распределение по пострадавшим участникам ДТП (водители, пассажиры, пешеходы, велосипедисты, иные участники дорожного движения);
- распределение по видам ДТП (столкновения, опрокидывания, наезды на препятствие, наезды на пешеходов, наезды на велосипедистов, наезды на стоящее транспортное средство).

Анализ осуществляется по следующим критериям:

- анализ причин и условий, способствующих совершению ДТП, и описание проектных решений, устраняющих выявленные проблемы;
- прогнозный уровень аварийности после введения схемы организации дорожного движения;
- картограмма мест совершения ДТП за последние три года, выполненная на плане - схеме территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по организации дорожного движения, с использованием условных обозначений для каждого вида ДТП.

Классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений:

- планировочная организация сети дорог на текущий период и на расчетный срок разработки документации по организации дорожного движения;
- общая протяженность дорог, в том числе с твердым покрытием;
- плотность сети дорог;
- технические параметры дорог (тип дорожного покрытия, ширина проезжей части, наличие разделительных полос, защитных полос, велосипедных полос и дорожек, тротуаров, ширина в красных линиях, продольные уклоны, наличие и характеристика искусственного освещения);
- наличие и характеристика дорожных обходов территории, характеристика дорожных подходов к территории муниципального образования;
- расположение и характеристика мостов, путепроводов, железнодорожных переездов, внеуличных пешеходных переходов;
- сведения о сетях инженерно-технического обеспечения (ливневая канализация, водопровод, канализация, электро- и телефонные кабели, теплопроводы) при условии предоставления такой информации владельцем автомобильной дороги.
- оценку существующей дорожно- транспортной ситуации;
- описание мероприятий по организации дорожного движения, включающее результаты моделирования дорожного движения на расчетный срок и обоснование принятых решений;
- предложения по очередности реализации мероприятий по организации дорожного движения;
- результаты расчета объемов финансирования мероприятий по организации дорожного движения и источники такого финансирования;
- результаты расчета эффективности мероприятий по организации дорожного

движения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

- Н 443-ФЗ "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

- Приказ Минтранса России от 01.12.2021 N 428 "О внесении изменений в Правила подготовки документации по организации дорожного движения, утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 30 июля 2020 г. N 274" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2021 N 66557)

- Федеральный закон "О транспортной безопасности" от 09.02.2007 N 16-ФЗ (последняя редакция) "

- ГОСТ Р 52289-2019 Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

- СП 42.13330.2016 Планировка и застройка городских и сельских поселений

- Документация по планировке территории, документы стратегического планирования на федеральном уровне, на уровне субъектов Российской Федерации и на уровне муниципальных образований, программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений.

- Материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых основных параметров дорожного движения.

- Общие сведения о территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по организации дорожного движения:

- размер территории, функциональное зонирование;

- транспортная значимость территории, ее связанность с прилегающими территориями;

- изменение численности населения за последние пять лет;

- основные топографические данные (максимальный перепад высот, предельные уклоны на дорогах);

- климатические условия (продолжительность сохранения снежного покрова, среднее количество осадков в году, максимальные и минимальные температуры воздуха);

- основные экологические характеристики (уровень шума, концентрация вредных веществ в атмосфере).

Характеристика транспортной инфраструктуры:

- характеристика муниципального образования (территории) как транспортного узла;

- численность парка автомобилей, отношение численности парка автомобилей к численности жителей за последние пять лет, в том числе по категориям транспортных средств (при наличии);

- основные параметры дорожного движения;

- общие данные по движению маршрутных транспортных средств, включающие в себя схему маршрутов, вид транспорта, вид подвижного состава, суточный выпуск транспортных средств на линию, минимальный интервал движения на маршруте, расположение станций метрополитена и (или) пассажирского железнодорожного транспорта (при наличии);

- назначение, емкость и расположение парковок (парковочных мест).

Организация дорожного движения:

- размещение и наименование ТСОДД (дорожные знаки и разметка, светофоры, дорожные и пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные контроллеры, детекторы транспортных потоков, островки безопасности, искусственные неровности);

- схемы организации дорожного движения на основных транспортных узлах (эскизы),

на которых указываются основные габаритные размеры узла, дислокация всех используемых ТСОДД, пофазные схемы движения (при наличии светофорного регулирования), интенсивность движения транспортных средств и пешеходов (с указанием даты замеров).

- общее количество ДТП, погибших, раненых;
- места концентрации ДТП с описанием методики их выявления;
- распределение по времени совершения ДТП (месяц, день недели, время);
- анализ причин и условий, способствующих ДТП;
- распределение по местам совершения ДТП (перекрестки, перегоны);
- распределение по пострадавшим участникам ДТП (водители, пассажиры, пешеходы, велосипедисты, иные участники дорожного движения);
- распределение по видам ДТП (столкновения, опрокидывания, наезды на препятствие, наезды на пешеходов, наезды на велосипедистов, наезды на стоящее транспортное средство).

Анализ осуществляется по следующим критериям:

- анализ причин и условий, способствующих совершению ДТП, и описание проектных решений, устраняющих выявленные проблемы;
- прогнозный уровень аварийности после введения схемы организации дорожного движения;
- картограмма мест совершения ДТП за последние три года, выполненная на плане - схеме территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по организации дорожного движения, с использованием условных обозначений для каждого вида ДТП.

Классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений:

- планировочная организация сети дорог на текущий период и на расчетный срок разработки документации по организации дорожного движения;
- общая протяженность дорог, в том числе с твердым покрытием;
- плотность сети дорог;
- технические параметры дорог (тип дорожного покрытия, ширина проезжей части, наличие разделительных полос, защитных полос, велосипедных полос и дорожек, тротуаров, ширина в красных линиях, продольные уклоны, наличие и характеристика искусственного освещения);
- наличие и характеристика дорожных обходов территории, характеристика дорожных подходов к территории муниципального образования;
- расположение и характеристика мостов, путепроводов, железнодорожных переездов, внеуличных пешеходных переходов;
- сведения о сетях инженерно-технического обеспечения (ливневая канализация, водопровод, канализация, электро- и телефонные кабели, теплопроводы) при условии предоставления такой информации владельцем автомобильной дороги.
- оценку существующей дорожно- транспортной ситуации;
- описание мероприятий по организации дорожного движения, включающее результаты моделирования дорожного движения на расчетный срок и обоснование принятых решений;
- предложения по очередности реализации мероприятий по организации дорожного движения;
- результаты расчета объемов финансирования мероприятий по организации дорожного движения и источники такого финансирования;
- результаты расчета эффективности мероприятий по организации дорожного движения.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Организация перевозок и управление движением (по видам транспорта): учебник для студентов вузов / П.Ж. Жунибеков [и др.]. - Старый Оскол: ТНТ, 2017. - 528 с.
2. Буга, П.Г. Организация пешеходного движения в городах: учебное пособие / П.Г. Буга, Ю.Д. Шелков. - Москва: Альянс, 2019. - 232 с.
3. Клиновштейн, Г.И. Организация дорожного движения: учебник / Г.И. Клиновштейн, М.Б. Афанасьев. - Москва: Альянс, 2019. - 247 с.
4. Организация дорожного движения: учебное пособие/ под ред. А.Э. Горева. – М.: Академия, 2013. – 240 с.
5. Беженцев, А.А. Безопасность дорожного движения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Беженцев. - М.: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2016. - 272 с. - ЭБС
6. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514414>
7. Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения: учебник. — М.: Высшая школа, 2007. Организация дорожного движения: учебное пособие / под ред. А.Э. Горева. – М.: Академия, 2013. – 240 с.
1. Коноплянко, В.И. Организация и безопасность дорожного движения: учебник / В.И. Коноплянко. - М.: Высшая школа, 2007. - 383 с.
2. Рябчинский А.И. Регламентация активной и пассивной безопасности автотранспортных средств : учеб. пособие / А.И. Рябчинский, Б.В. Кисуленко, Т.Э. Морозова ; под ред. А.И. Рябчинского. - М.: Академия, 2006. - 432 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНБ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru
- 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).
2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного

умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей

программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст.преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.24 Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов
		ПК-4.3 Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос; Отчет по лабораторной работе; Курсовая работа.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения						
1.1	1. Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем	2	4	2	9	17	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.2	2. Интеллектуальные транспортные системы в городах	2	4	2	9	17	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3

1.3	3. Городской общественный транспорт и интеллектуальные транспортные системы	2	4	2	9	17	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.4	4. Автоматизированная система управления дорожным движением	2	4	2	9	17	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.5	5. Интеллектуальные транспортные средства	3	4,5	3	10	20,5	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.6	6. Применение интеллектуальных транспортных систем на стоянках и в гаражах	2	4,5	2	9	17,5	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.7	7. Система электронной оплаты на транспорте	2	4,5	2	9	17,5	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.8	8. Система обеспечения безопасности движения на дорогах	2	4,5	2	8,5	56,5	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
Всего часов:		17	34	17	72,5	180	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем
Интеллектуальная собственность

Научно-исследовательская работа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы

ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов ПК-4.3 Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 9		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		69,5	5		180	73	72,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	34			34	34	
	Практические занятия (Пр)	17	5		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				72,5		72,5
Контактная работа		5			5	5	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		3,5			3,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.		180			180		
Общая трудоемкость, З.Е.		5			5		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения						
1.1	1. Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем	2	4	2	9	17	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.2	2. Интеллектуальные транспортные системы в городах	2	4	2	9	17	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.3	3. Городской общественный транспорт и интеллектуальные транспортные системы	2	4	2	9	17	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.4	4. Автоматизированная система управления дорожным движением	2	4	2	9	17	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.5	5. Интеллектуальные транспортные средства	3	4,5	3	10	20,5	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.6	6. Применение интеллектуальных транспортных систем на стоянках и в гаражах	2	4,5	2	9	17,5	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.7	7. Система электронной оплаты на транспорте	2	4,5	2	9	17,5	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
1.8	8. Система обеспечения безопасности движения на дорогах	2	4,5	2	8,5	56,5	ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.3
Всего часов:		17	34	17	72,5	180	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем
Архитектура ИТС (транспортной телематики). Основные подсистемы транспортнотелематических систем. Национальная концепция внедрения ИТС.
Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем.
Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем

2. Интеллектуальные транспортные системы в городах
Основные принципы работы городской системы управления транспортными потоками. Системы управления транспортными потоками на городских сетях. Метод оптимизации управления движением на сети городских дорог – TRANSYT.
Интеллектуальные транспортные системы в городах .
Системы с централизованным интеллектом. Системы с децентрализованным интеллектом. Экспертные методы управления. Возможности управления транспортным потоком.

3. Городской общественный транспорт и интеллектуальные транспортные системы
Городской общественный транспорт и телематика. Обеспечение приоритета городскому пассажирскому транспорту. Транспортные средства с правом преимущественного проезда

4. Автоматизированная система управления дорожным движением
Системы повышения безопасности движения на автомобильных дорогах. Системы повышения равномерности и безопасности колонного движения автомобилей

5. Интеллектуальные транспортные средства
Внутренние системы интеллектуального транспортного средства. Внешние системы интеллектуального транспортного средства

6. Применение интеллектуальных транспортных систем на стоянках и в гаражах
Решение проблем стоянок транспортных средств, при разработке транспортной планировки города. Перехватывающие стоянки и парковки

7. Система электронной оплаты на транспорте
Основная классификация систем EFC. Сравнение разных технологий электронной оплаты EFC

8. Система обеспечения безопасности движения на дорогах
Проезд на красный сигнал светофора. Устройство для предупреждения водителей о превышении допустимой скорости движения

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1	1	Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем	2	УО
2	1	Интеллектуальные транспортные системы в городах	2	УО
3	1	Городской общественный транспорт и интеллектуальные транспортные системы	2	УО
4	1	Автоматизированная система управления дорожным движением	2	УО
5	1	Интеллектуальные транспортные средства	3	УО
6	1	Применение интеллектуальных транспортных систем на стоянках и в гаражах	2	УО
7	1	Система электронной оплаты на транспорте	2	УО
8	1	Система обеспечения безопасности движения на дорогах	2	УО

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоем- кость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем	4	Отчет
2	1	Интеллектуальные транспортные системы в городах	4	Отчет
3	1	Городской общественный транспорт и интеллектуальные транспортные системы	4	Отчет
4	1	Автоматизированная система управления дорожным движением	4	Отчет
5	1	Интеллектуальные транспортные средства	4,5	Отчет
6	1	Применение интеллектуальных транспортных систем на стоянках и в гаражах	4,5	Отчет
7	1	Система электронной оплаты на транспорте	4,5	Отчет
8	1	Система обеспечения безопасности движения на дорогах	4,5	Отчет

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный опрос	УО
2	Отчет по лабораторной работе	Отчет
3	Курсовая работа	КР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Информационная безопасность и защита информации на транспорте					x						Зачет
Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств								x			Экзамен, Курсовая работа
Технологическое предпринимательство								x			Зачет
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен, Курсовая работа
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа
Интеллектуальная собственность										x	Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет

Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-4 Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологии разработки приложений для мобильных устройств					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен, Курсовая работа
Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем							x				Экзамен
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Архитектура ИТС (транспортной телематики).
2. Основные подсистемы транспортнотелематических систем. Национальная концепция внедрения ИТС
3. Основные принципы работы городской системы управления транспортными потоками.
4. Системы управления транспортными потоками на городских сетях.
5. Метод оптимизации управления движением на сети городских дорог – TRANSYT.
6. Системы с централизованным интеллектом.
7. Системы с децентрализованным интеллектом.
8. Экспертные методы управления. Возможности управления транспортным потоком.
9. Городской общественный транспорт и телематика.
10. Обеспечение приоритета городскому пассажирскому транспорту.
11. Транспортные средства с правом преимущественного проезда.
12. Системы повышения безопасности движения на автомобильных дорогах.
13. Системы повышения равномерности и безопасности колонного движения автомобилей
14. Внутренние системы интеллектуального транспортного средства.
15. Внешние системы интеллектуального транспортного средства.
16. Применение интеллектуальных транспортных систем на стоянках и в гаражах
17. Решение проблем стоянок транспортных средств, при разработке транспортной планировки города.
18. Перехватывающие стоянки и парковки.
19. Основная классификация систем EFC.
20. Сравнение разных технологий электронной оплаты EFC.
21. Проезд на красный сигнал светофора.
22. Устройство для предупреждения водителей о превышении допустимой скорости движения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Архитектура ИТС (транспортной телематики).
2. Основные подсистемы транспортнотелематических систем. Национальная концепция внедрения ИТС
3. Основные принципы работы городской системы управления транспортными потоками.
4. Системы управления транспортными потоками на городских сетях.
5. Метод оптимизации управления движением на сети городских дорог – TRANSYT.
6. Системы с централизованным интеллектом.
7. Системы с децентрализованным интеллектом.
8. Экспертные методы управления. Возможности управления транспортным потоком.
9. Городской общественный транспорт и телематика.
10. Обеспечение приоритета городскому пассажирскому транспорту.
11. Транспортные средства с правом преимущественного проезда.
12. Системы повышения безопасности движения на автомобильных дорогах.
13. Системы повышения равномерности и безопасности колонного движения автомобилей
14. Внутренние системы интеллектуального транспортного средства.
15. Внешние системы интеллектуального транспортного средства.
16. Применение интеллектуальных транспортных систем на стоянках и в гаражах
17. Решение проблем стоянок транспортных средств, при разработке транспортной планировки города.
18. Перехватывающие стоянки и парковки.
19. Основная классификация систем EFC.
20. Сравнение разных технологий электронной оплаты EFC.
21. Проезд на красный сигнал светофора.
22. Устройство для предупреждения водителей о превышении допустимой скорости движения.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Трофимов В. Б. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: Учебно- практическое пособие / Трофимов В.Б., Кулаков С.М. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 232 с.: ISBN 978-5-9729-0135-7
— Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760121>
2. Милославская С. В. Транспортные системы и технологии перевозок: Учебное пособие / Милославская С.В., Почаев Ю.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 116 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-010064-7
— Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=560121>
3. Ботуз С. П. Интеллектуальные интерактивные системы и технологии управления удаленным доступом: методы и модели управления процессами защиты и сопровождения интеллектуальной собственности в сети Internet/Intrane: Учебное пособие / Ботуз С.П., - 3-е изд., доп - М.:СОЛОН-Пр., 2014. - 340 с.: ISBN 978-5-91359-132-6 — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=884094>
4. Гвоздева, В. Интеллектуальные технологии и системы на водном транспорте : учебное пособие / В. Гвоздева, А.Б. Володин ; Федеральное агентство морского и речного транспорта, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2016. - 294 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483841>.
5. Барский, А.Б. Логические нейронные сети : учебное пособие / А.Б. Барский. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. - 352 с. : ил.,табл., схем. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-9556- 0094-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232983>.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.
3	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и

непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст. преподаватель И и ТТП, Маркиянов В.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.25 Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных
транспортных систем

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2 Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей
		УК-10.3 Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
		ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем
		ПК-5.3 Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос; Письменный опрос; Практические задачи; Тестирование.

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам

дисциплины (модуля):							
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Введение в интеллектуальные транспортные системы (ИТС) и их экономическое значение						
1.1	Определение и компоненты ИТС	2	0	6	12	23,5	УК-10.2, УК-10.3, ПК-2.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.2	Методы экономической оценки проектов ИТС	3	0	6	26	35	УК-10.2, УК-10.3, ПК-2.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.3	Анализ затрат и выгод при разработке ИТС	3	0	11	13	28,5	УК-10.2, УК-10.3, ПК-2.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.4	Стратегии финансирования и внедрения проектов ИТС	3	0	10	9,5	57	УК-10.2, УК-10.3, ПК-2.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Всего часов:		11	0	33	60,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2 Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей
		УК-10.3 Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности

ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
		ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем
		ПК-5.3 Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 10		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		45,5	5		144	49	60,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	11			11	11	
	Практические занятия (Пр)	33	5		33	33	
	Другие виды самостоятельной работы				60,5		60,5
Контактная работа		5			5	5	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		3,5			3,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		

Форма промежуточной				Эк
Общая трудоемкость, ч.	144			144
Общая трудоемкость, З.Е.	4			4

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в интеллектуальные транспортные системы (ИТС) и их экономическое значение						
1.1	Определение и компоненты ИТС	2	0	6	12	23,5	УК-10.2, УК-10.3, ПК-2.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.2	Методы экономической оценки проектов ИТС	3	0	6	26	35	УК-10.2, УК-10.3, ПК-2.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.3	Анализ затрат и выгод при разработке ИТС	3	0	11	13	28,5	УК-10.2, УК-10.3, ПК-2.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.4	Стратегии финансирования и внедрения проектов ИТС	3	0	10	9,5	57	УК-10.2, УК-10.3, ПК-2.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Всего часов:		11	0	33	60,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Определение и компоненты ИТС

Экономическое значение ИТС.

Преимущества внедрения ИТС

Методы экономической оценки проектов ИТС

Основы экономической оценки.

Методы оценки.

Факторы, влияющие на экономическую оценку.

Анализ затрат и выгод при разработке ИТС
Идентификация затрат.
Оценка выгод.
Риски и неопределенности.

Стратегии финансирования и внедрения проектов ИТС
Источники финансирования.
Стратегии внедрения.
Мониторинг и оценка эффективности.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоем- кость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Экономическое значение ИТС. Преимущества внедрения ИТС	6	Тест,ПО
2	1	Основы экономической оценки. Методы оценки. Факторы, влияющие на экономическую оценку.	6	ПО,ПЗ,Тест
3	1	Идентификация затрат. Оценка выгод. Риски и неопределенности.	11	ПЗ,Тест
4	1	Источники финансирования. Стратегии внедрения. Мониторинг и оценка эффективности.	10	ПО,ПЗ,Тест

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Письменный опрос	ПО
3	Практические задачи	ПЗ
4	Тестирование	Тест

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Информационная безопасность и защита информации на транспорте					x						Зачет
Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств								x			Экзамен, Курсовая работа
Технологическое предпринимательство								x			Зачет
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен, Курсовая работа
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа
Экономическая теория			x								Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-10.2 Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-10.3	Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5

ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.3 Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к экзамену:

1. Описание основных компонентов интеллектуальных транспортных систем и их роль в современной инфраструктуре.
2. Преимущества, предоставляемые интеллектуальными транспортными системами для городской мобильности.
3. Объяснение процесса анализа затрат и выгод при оценке проектов ИТС.
4. Расчет чистой приведенной стоимости (NPV) для проектов ИТС.
5. Суть метода внутренней нормы доходности (IRR) и его применение в оценке ИТС.
6. Факторы, которые необходимо учитывать при идентификации затрат на внедрение ИТС.
7. Описание основных видов выгод, которые могут быть получены от внедрения ИТС.
8. Основные риски, связанные с реализацией проектов ИТС, и способы их минимизации.
9. Методы учета неопределенностей при экономической оценке ИТС.
10. Осуществление сравнительного анализа альтернативных проектов ИТС.
11. Стратегии финансирования, которые могут быть использованы для реализации проектов ИТС.
12. Роль государственного и частного партнерства в финансировании ИТС.
13. Этапы разработки бизнес-плана для проекта ИТС.
14. Оценка устойчивости проекта ИТС с точки зрения экологических и социальных факторов.
15. Пример успешного внедрения ИТС и анализ его экономической эффективности.
16. Ключевые показатели эффективности (KPI), используемые для оценки результатов ИТС.
17. Объяснение того, как технологии больших данных могут способствовать улучшению оценки проектов ИТС.
18. Процесс мониторинга и оценки эффективности уже внедренных систем ИТС.
19. Основные вызовы при внедрении ИТС в развивающихся странах.
20. Инновации в области ИТС, которые могут повлиять на будущие экономические оценки таких проектов.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Знать:

1. Определения и термины: Напишите определения следующих терминов, связанных с интеллектуальными транспортными системами (ИТС): автоматизация, сенсоры, V2X коммуникации.

2. Исторический контекст: Составьте краткую хронологию развития ИТС, выделив ключевые этапы и события.

3. Компоненты ИТС: Перечислите основные компоненты интеллектуальных транспортных систем и кратко опишите их функции.

4. Законодательство и стандарты: Подготовьте обзор текущих международных стандартов и законодательных актов, регулирующих внедрение ИТС.

5. Технологические тренды: Назовите пять современных технологических трендов в области ИТС и объясните их значение.

Уметь:

1. Анализ данных: Проведите анализ предоставленных данных о дорожном движении с использованием программного обеспечения для обработки больших данных.

2. Оценка эффективности: Рассчитайте показатели эффективности (например, снижение времени в пути) после внедрения конкретной системы ИТС на основе предложенного кейса.

3. Сравнительный анализ: Сравните два проекта ИТС по заданным параметрам (стоимость, эффективность, риски) и сделайте выводы о предпочтительном варианте.

4. Разработка плана внедрения: Создайте план внедрения ИТС в выбранном городе, учитывая местные особенности и потребности.

5. Презентация проекта: Подготовьте презентацию с обоснованием экономической целесообразности выбранного проекта ИТС для потенциальных инвесторов.

Владеть:

1. Работа с программами моделирования: Используйте специализированное ПО для моделирования транспортных потоков и проанализируйте полученные результаты.

2. Интерпретация результатов анализа: Научитесь интерпретировать результаты анализа данных по дорожному движению и предлагать улучшения на их основе.

3. Коммуникация с заинтересованными сторонами: Проведите симуляцию переговоров с представителями городской администрации по вопросам внедрения ИТС.

4. Управление проектами: Разработайте и управляйте проектом по внедрению ИТС, включая планирование, контроль выполнения задач и управление рисками.

5. Разработка инновационных решений: Создайте прототип инновационного решения для улучшения работы существующих ИТС, используя современные технологии и подходы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543732> (дата обращения: 30.10.2024).

2. Цифровая логистика : учебник для вузов / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 573 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09643-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535546> (дата обращения: 30.10.2024).

б) дополнительная литература

1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543648> (дата обращения: 30.10.2024).

2. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева, Н. В. Черных. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17861-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533860> (дата обращения: 30.10.2024).

3. Транспортное право : учебник для вузов / Н. А. Духно [и др.] ; ответственные редакторы Н. А. Духно, А. И. Землин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 522 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17140-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540757> (дата обращения: 30.10.2024).

4. Цифровая экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Конягина [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 225 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20845-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558847> (дата обращения: 30.10.2024).

5. Цифровая экономика. Обеспечение законности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Д. Бут [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20743-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558673> (дата обращения: 30.10.2024).

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань

2. Образовательная платформа Юрайт

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	210	Учебная мебель: стол – 19 шт., стулья- 35 шт., стул офисный – 2 шт., компьютерное кресло -13 шт., стол угловой– 1 шт., стол компьютерный -13 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная. Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 14 шт., экран настенный Lumien, проектор Beng
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель И и ТТП, Громова Евгения Васильевна	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.27 Интеллектуальная собственность

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в интеллектуальную собственность						
1.1	Введение в интеллектуальную собственность	2	0	4	20	26	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2	Патенты. Товарные знаки.						
2.1	Патенты. Товарные знаки.	2	0	4	20	26	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
3	Международные соглашения в области интеллектуальной собственности						
3.1	Международные соглашения в области интеллектуальной собственности	2	0	6	20	28	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
4	Защита прав интеллектуальной собственности						
4.1	Защита прав интеллектуальной собственности	5	0	8	14	28	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

Всего часов:	11	0	22	74	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)
	л	з	и	Семестр 10

	о	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	33	10		108	34	74
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	11			11	11	
Практические занятия (Пр)	22	10		22	22	
Другие виды самостоятельной работы				74		74
Контактная работа	1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)	1			1		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				За		
Общая трудоемкость, ч.	108			108		
Общая трудоемкость, З.Е.	3			3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в интеллектуальную собственность						
1.1	Введение в интеллектуальную собственность	2	0	4	20	26	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2	Патенты. Товарные знаки.						
2.1	Патенты. Товарные знаки.	2	0	4	20	26	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
3	Международные соглашения в области интеллектуальной собственности						
3.1	Международные соглашения в области интеллектуальной собственности	2	0	6	20	28	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
4	Защита прав интеллектуальной собственности						

4.1	Защита прав интеллектуальной собственности	5	0	8	14	28	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Всего часов:		11	0	22	74	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение в интеллектуальную собственность

Понятие, виды и значение интеллектуальной собственности.

Введение в интеллектуальную собственность

Основы авторского права, объекты авторского права, права авторов и их защита.

Патенты. Товарные знаки.

Процедура патентования, виды патентов, права патентообладателя.

Патенты. Товарные знаки.

Определение и функции товарных знаков, процесс регистрации, защита прав на товарные знаки.

Международные соглашения в области интеллектуальной собственности

Основные международные договоры и организации, регулирующие защиту интеллектуальной собственности (например, ВОИС, TRIPS).

Международные соглашения в области интеллектуальной собственности

Анализ примеров судебных дел, связанных с нарушением прав на интеллектуальную собственность.

**Защита прав интеллектуальной собственности
Проблемы и решения, связанные с онлайн-нарушениями.**

**Защита прав интеллектуальной собственности
Роль защиты интеллектуальной собственности в развитии инновационного бизнеса.**

**Защита прав интеллектуальной собственности
Роль защиты интеллектуальной собственности в развитии инновационного бизнеса.**

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Анализ патента	4	
2	2	Оценка рисков нарушения прав	4	
3	3	Разработка стратегии защиты	6	
4	4	Исследование товарного знака	4	
5	4	Сравнительный анализ правовых систем	4	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

[illegible]

Технологическая (производственно- технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно- технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Анализ патента

Задача: Найдите патент, относящийся к новому технологическому продукту (например, смартфону или гаджету). Проанализируйте его содержание, выделите основные аспекты патента, такие как описание изобретения, требования к патенту и фигуры.

Цель: Научиться понимать структуру патента и оценивать его патентоспособность.

2. Оценка рисков нарушения прав

Задача: Рассмотрите гипотетическую ситуацию, в которой ваша компания использует программное обеспечение, разработанное третьей стороной, без лицензии. Оцените потенциальные юридические риски и последствия.

Цель: Понять важность соблюдения авторских прав и лицензирования.

3. Разработка стратегии защиты

Задача: Создайте стратегию защиты интеллектуальной собственности для стартапа, работающего в области технологий. Включите в стратегию использование патентов, товарных знаков и авторских прав.

Цель: Научиться разрабатывать комплексные стратегии защиты ИС.

4. Исследование товарного знака

Задача: Выберите известный товарный знак и проведите исследование его истории, процесса регистрации и защиты. Оцените, как этот товарный знак стал известным и какие юридические меры были предприняты для его защиты.

Цель: Понять процесс регистрации товарного знака и его значение для бизнеса.

5. Сравнительный анализ правовых систем

Задача: Проведите сравнительный анализ защиты интеллектуальной собственности в двух разных странах (например, США и России). Обратите внимание на различия в законах, процедурах регистрации и правоприменении.

Цель: Изучить международные аспекты защиты ИС и понять, как они могут влиять на бизнес.

6. Разработка NDA (соглашения о неразглашении)

Задача: Напишите проект соглашения о неразглашении (NDA) для компании, работающей с конфиденциальной информацией. Убедитесь, что документ включает все необходимые положения.

Цель: Научиться составлять юридические документы для защиты коммерческой тайны.

7. Кейс-стадия по нарушению прав

Задача: Изучите известное дело о нарушении прав интеллектуальной собственности (например, дело Apple против Samsung). Подготовьте краткий отчет о сути дела, решении суда и его последствиях.

Цель: Понять, как работают судебные процессы в области ИС и какие факторы влияют на решения судов.

8. Создание презентации

Задача: Подготовьте презентацию на тему "Современные вызовы в защите интеллектуальной собственности в цифровую эпоху". Включите в нее примеры и возможные решения.

Цель: Развить навыки публичного выступления и критического мышления по актуальным вопросам.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Что такое интеллектуальная собственность и какие её основные виды вы знаете?

2. В чем заключается значение защиты интеллектуальной собственности для экономики и бизнеса?

3. Какие объекты защищаются авторским правом?
4. Каковы основные права автора на произведение?
5. Что такое патент и какие виды патентов существуют?
6. Какова процедура получения патента и какие требования необходимо выполнить?
7. Что такое товарный знак и какие функции он выполняет?
8. Каковы этапы регистрации товарного знака?
9. Что такое коммерческая тайна и какие сведения могут быть отнесены к ней?
10. Какие меры могут быть предприняты для защиты коммерческой тайны?
11. Назовите основные международные соглашения, регулирующие защиту интеллектуальной собственности.
12. Какое значение имеет соглашение TRIPS для стран-участниц?
13. Приведите пример известного дела, связанного с нарушением прав интеллектуальной собственности, и объясните его суть.
14. Какие меры могут быть применены судом в случае нарушения прав на интеллектуальную собственность?
15. Какие проблемы возникают при защите интеллектуальной собственности в интернете?
16. Каковы основные способы борьбы с нарушениями прав в онлайн-пространстве?
17. Какие стратегии могут быть использованы для защиты интеллектуальной собственности в компании?
18. Какова роль лицензирования в защите интеллектуальной собственности?
19. Каковы основные риски, связанные с нарушением прав на интеллектуальную собственность?
20. Какие последствия могут возникнуть для бизнеса в случае нарушения прав интеллектуальной собственности?
21. Каковы отличия между интеллектуальной собственностью и материальными активами?
22. Что такое "плагиат" и какие последствия он может иметь?
23. Каковы особенности защиты программного обеспечения в рамках авторского права?
24. В чем разница между личными и имущественными правами автора?
25. Каковы критерии патентоспособности изобретения?
26. В чем заключается разница между патентом на изобретение и патентом на полезную модель?
27. Какие существуют виды товарных знаков (например, коллективные, серийные)?
28. Каковы основания для отказа в регистрации товарного знака?
29. Какие действия могут быть квалифицированы как нарушение коммерческой тайны?
30. Какова роль NDA (соглашения о неразглашении) в защите коммерческой тайны?
31. Какое влияние на защиту интеллектуальной собственности оказывают соглашения ВТО?
32. Каковы основные положения Бернской конвенции по охране литературных и художественных произведений?
33. Каковы этапы судебного разбирательства по делам о нарушении прав на интеллектуальную собственность?
34. Какие доказательства могут быть использованы для подтверждения факта нарушения прав?
35. Интернет и интеллектуальная собственность:
36. Каковы основные инструменты защиты авторских прав в интернете (например, DMCA)?
37. Какие проблемы возникают при использовании пользовательского контента на платформах социальных сетей?
38. Какова роль патентного троллинга в защите интеллектуальной собственности?
39. Как компании могут использовать лицензирование для монетизации своих активов интеллектуальной собственности?
40. Каковы основные факторы, влияющие на оценку рисков нарушения прав на интеллектуальную собственность?
41. Какие шаги могут предпринять компании для минимизации рисков, связанных с

нарушением прав?

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 30.01.2024) // "Собрание законодательства РФ", 25.12.2006, N 52 (1 ч.), ст. 5496.
2. Барышникова К. А. Интеллектуальные права на объекты хореографического искусства. М.: Юрайт, 2024. 132 с.
3. Бирюков П. Н. Право интеллектуальной собственности. М.: Юрайт, 2023. 316 с.
4. Вопрос-ответ // ФТС России: официальный сайт. 2023. URL: <https://customs.gov.ru> (дата обращения: 08.12.2023).
5. Воробьев Н.С. К вопросу о роли Суда Европейского союза при толковании договоров, связанных с защитой прав на интеллектуальную собственность // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. 2023. N 2. С. 144 — 149.
6. Гатауллина Р.Р. Принцип исчерпания права на результат интеллектуальной деятельности в условиях параллельного импорта // Право и экономика. 2023. N 4. С. 27 — 33.
7. Гумерова Г. И., Шаймиева Э. Ш. Управление интеллектуальной собственностью. М.: Юрайт, 2024. 258 с.
8. Дюмина В.Э. Комплементарность конкурентного законодательства и права интеллектуальной собственности в условиях цифровой экономики // Конкурентное право. 2023. N 2. С. 30 — 33.
9. Жарова А. К. Защита интеллектуальной собственности. М.: Юрайт, 2024. 342 с.
10. Жарова А. К. Интеллектуальное право. Защита интеллектуальной собственности. Учебник. М.: Юрайт, 2024. 380 с.
11. Зенин И. А. Право интеллектуальной собственности. М.: Юрайт, 2023. 578 с.
12. Ивлиев Г.П. Среднесрочные и долгосрочные задачи права в сфере интеллектуальной собственности в Евразийском регионе // Журнал российского права. 2024. N 1. С. 18 — 24.
13. Какая ответственность предусмотрена за нарушение исключительных прав на результат интеллектуальной деятельности // СПС КонсультантПлюс. 2024.
14. Кирсанова Е.Е. Правовое регулирование оборота прав на результаты интеллектуальной деятельности в цифровой экономике: монография. М.: Юстицинформ, 2022. 228 с.
15. Корнеева Л.А. К вопросу о проблемах правового регулирования оборота прав на результаты интеллектуальной деятельности // Юрист. 2023. N 5. С. 55 — 60.
16. Крупко С.И. Развитие международного частного права в сфере интеллектуальной собственности: опыт международной унификации // Международное правосудие. 2023. N 2. С. 92 — 114.
17. Липин В. Д. Патентование изобретений на устройство. Учебное пособие для вузов. М.: Лань, 2023. 172 с.
18. Лихолетов В. В., Рязанцева О. В. Экономико-правовая защита интеллектуальной собственности. М.: Юрайт, 2023. 196 с.
19. Моргунова Е.А., Шахназаров Б.А. Право интеллектуальной собственности в условиях развития новых технологий: монография. Москва: Норма, ИНФРА-М, 2023. 152 с.
20. Никифорова И.Н. Права на результат интеллектуальной деятельности, созданный в ходе разработки проектной документации // ИС. Авторское право и смежные права. 2023. N 3. С. 52 — 56.
21. Новоселова Л. А. Путеводитель по судебной практике. Патентование и оборот лекарственных средств в Российской Федерации. Сборник. М.: РГ-Пресс, 2023. 336 с.
22. Позднякова Е. А. Авторское право. М.: Юрайт, 2023. 257 с.
23. Пономарченко А.Е. Право на вознаграждение за служебный результат интеллектуальной деятельности // Цивилист. 2023. N 1. С. 67 — 72.
24. Право интеллектуальной собственности / под ред. Е. А. Поздняковой. М.: Юрайт, 2023. 409 с.
25. Право интеллектуальной собственности / под ред. Л. А. Новоселовой. М.: Юрайт, 2023. 336 с.

26. Право интеллектуальной собственности для неюридических специальностей / под ред. Е. А. Поздняковой. М.: Юрайт, 2024. 334 с.
27. Право интеллектуальной собственности. Международно-правовое регулирование / под ред. И. А. Близнеца, В. А. Зимина, И. П. Оленичева. М.: Юрайт, 2023. 285 с.
28. Самойлов И.Н. Актуальные вопросы залога исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности // Юрист. 2023. N 11. С. 43 — 46.
29. Слесарев С.А. Вопрос-ответ // СПС КонсультантПлюс. 2024.
30. Фоменко Е.В., Козлова Е.Б. Отдельные права на результаты интеллектуальной деятельности и права на получение в собственность объектов недвижимости как предмет подкупа // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2023. N 6. С. 77 — 88.
31. Фролова Е.Е., Купчина Е.В. Цифровые инструменты защиты прав на интеллектуальную собственность: на примере блокчейна и искусственного интеллекта // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2023. N 3. С. 479 — 498.
32. Хлапотин В.Ю. Особенности правового статуса видеоигры как объекта права интеллектуальной собственности: сравнительно-правовое исследование // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. 2023. N 4. С. 107 — 119.
33. Щербак Н. В. Право интеллектуальной собственности: общее учение. Авторское право и смежные права. М.: Юрайт, 2022. 343 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ
2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com»
4. Бесплатное дистанционное обучение в Национальном Открытом Университете «ИНТУИТ»
- 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол одностумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma

2	303	Учебная мебель: учебная доска, стол ученический (8 шт), стол компьютерный (7 шт), стол 1 тумбовый, стулья -24 шт. Оборудование: компьютер -7 шт., проектор, стенд «Учебное пособие со светом», экран настенный,
3	305	Учебная мебель: учебная доска, стол ученический (8 шт), стол компьютерный (7 шт), стол 1 тумбовый, стулья -24 шт. Оборудование: компьютер -7 шт., проектор, стенд «Учебное пособие со светом», экран настенный,

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое

задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	Доцент ФЗО И и ТТП, к.пс.н. Соловьева С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.28 Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-3.1 Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса
		ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов
		ПК-3.3 Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос; Письменный опрос; Тестирование .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в организацию транспортного обслуживания						
1.1	Роль общественного транспорта в городской инфраструктуре	2	0	4	16	22	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.2	Нормативно-правовая база и планирование транспортных систем	2	0	4	18	24	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.3	Технологические инновации и устойчивое развитие	3	0	6	26	35	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.4	Практические аспекты управления и будущие тенденции	4	0	8	14	27	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Всего часов:		11	0	22	74	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК-3.1 Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса
		ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов
		ПК-3.3 Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)
	л	з	ч	Семестр 10

		о	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	33	10			108	34	74
в том числе:							
Лекционные занятия (Лек)	11				11	11	
Практические занятия (Пр)	22	10			22	22	
Другие виды самостоятельной работы					74		74
Контактная работа	1				1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)	1				1		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					За		
Общая трудоемкость, ч.	108				108		
Общая трудоемкость, З.Е.	3				3		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в организацию транспортного обслуживания						
1.1	Роль общественного транспорта в городской инфраструктуре	2	0	4	16	22	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.2	Нормативно-правовая база и планирование транспортных систем	2	0	4	18	24	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.3	Технологические инновации и устойчивое развитие	3	0	6	26	35	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.4	Практические аспекты управления и будущие тенденции	4	0	8	14	27	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Всего часов:		11	0	22	74	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Роль общественного транспорта в городской инфраструктуре
 Значение общественного транспорта для социально-экономического развития.
 Влияние на качество жизни населения.
 Основные элементы транспортной системы.
 Типы общественного транспорта: автобусы, трамваи, метро и др.
 Инфраструктура и её компоненты: остановки, депо, диспетчерские центры.

Нормативно-правовая база и планирование транспортных систем
 Регулирование общественного транспорта.
 Планирование транспортных маршрутов.
 Экономическая эффективность транспортных систем.

Технологические инновации и устойчивое развитие
 Цифровизация в общественном транспорте.
 Экологические аспекты и устойчивое развитие.
 Инновационные модели управления.

Практические аспекты управления и будущие тенденции
 Организация работы транспортных предприятий.
 Перспективы развития общественного транспорта.
 Влияние новых технологий и социальных изменений на транспортную систему.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоем- кость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Значение общественного транспорта для социально-экономического развития. Влияние на качество жизни населения. Основные элементы транспортной системы. Типы общественного транспорта: автобусы, трамваи, метро и др. Инфраструктура и её компоненты: остановки, депо, диспетчерские центры.	4	УО, Тест
2	1	Регулирование общественного транспорта. Планирование транспортных маршрутов. Экономическая эффективность транспортных систем.	4	Тест, ПО
3	1	Цифровизация в общественном транспорте. Экологические аспекты и устойчивое развитие. Инновационные модели управления.	6	Тест, ПО

4	1	Организация работы транспортных предприятий. Перспективы развития общественного транспорта. Влияние новых технологий и социальных изменений на транспортную систему.	8	ПО,Тест

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Письменный опрос	ПО
3	Тестирование	Тест

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-3	Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-3 Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологии разработки приложений для мобильных устройств					x						Экзамен
Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет

Разработка программы комплексного развития транспортной инфраструктуры цифрового города									х		Экзамен
Цифровые двойники для беспилотного движения									х		Зачет
Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом										х	Зачет
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				х							Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-3 Способен решать задачи по определению потребности в развитии транспортной сети, обеспеченности подвижным составом с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-3.1 Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять аналитические методы для прогнозирования развития транспортной сети и расчёта обеспеченности подвижным составом с учетом вида и технологии перевозки в задаче обеспечения безопасности осуществляемого процесса свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.2 Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять цифровые технологии для оценки потребностей транспортных систем агломераций и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.3 Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать задачи по оценке уровня развития транспортной сети свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Что такое комплексная схема организации транспортного обслуживания?

- а) Совокупность маршрутов общественного транспорта
 - б) Планирование и управление транспортными системами для оптимизации обслуживания населения
 - в) Создание новых видов общественного транспорта
2. Какие факторы учитываются при разработке транспортной схемы?
 - а) Плотность населения
 - б) Географические особенности
 - в) Оба варианта
 3. Каковы основные цели комплексного планирования транспортного обслуживания?
 - а) Увеличение прибыли транспортных компаний
 - б) Повышение доступности и качества транспортных услуг
 - в) Сокращение числа маршрутов
 4. Что такое интегрированная транспортная система?
 - а) Система, включающая только автобусы
 - б) Система, объединяющая различные виды транспорта для улучшения обслуживания
 - в) Система, основанная на частном транспорте
 5. Какие методы используются для анализа пассажиропотока?
 - а) Опросы и анкетирование
 - б) Использование GPS-данных
 - в) Оба варианта
 6. Какой вид общественного транспорта считается наиболее экологически чистым?
 - а) Автобус
 - б) Трамвай
 - в) Метро
 7. Что такое транспортный узел?
 - а) Место пересечения двух дорог
 - б) Пункт пересадки между различными видами транспорта
 - в) Конечная остановка маршрута
 8. Какие преимущества предоставляет использование электронных билетов в общественном транспорте?
 - а) Упрощение процесса оплаты
 - б) Увеличение времени посадки
 - в) Снижение безопасности
 9. Какое значение имеет регулярность движения общественного транспорта для пассажиров?
 - а) Не имеет значения
 - б) Влияет на удобство и надежность использования транспорта
 - в) Увеличивает стоимость проезда
 10. Что такое "умный" транспорт?
 - а) Транспорт с автоматической системой управления
 - б) Транспорт с доступом в интернет
 - в) Системы управления транспортом с использованием информационных технологий
 11. Какие технологии применяются для улучшения транспортного обслуживания?
 - а) Системы мониторинга движения
 - б) Автоматизированные системы оплаты проезда
 - в) Оба варианта
 12. Каковы основные задачи диспетчерской службы в системе общественного транспорта?
 - а) Управление движением транспорта и координация работы водителей
 - б) Продажа билетов пассажирам
 - в) Ремонт транспортных средств
 13. Что такое "интервал движения" в контексте общественного транспорта?
 - а) Время ожидания на остановке
 - б) Время между отправлением двух подряд идущих транспортных средств одного маршрута
 - в) Время поездки от начальной до конечной остановки
 14. Какие меры могут быть приняты для повышения безопасности на транспорте?
 - а) Установка камер наблюдения

- b) Обучение персонала мерам безопасности
- c) Оба варианта

15. Какое значение имеет анализ данных о пассажиропотоке для планирования маршрутов?

- a) Позволяет оптимизировать маршруты и расписание
- b) Увеличивает расходы на обслуживание
- c) Не имеет значения

16. Что такое "маршрутное такси"?

- a) Частный автомобиль с лицензией на перевозку пассажиров
- b) Общественный транспорт с гибким графиком и маршрутом
- c) Обычное такси с фиксированным тарифом

17. Каковы преимущества использования велосипедов в городской транспортной системе?

- a) Снижение загрязнения воздуха и уменьшение пробок
- b) Увеличение расходов на инфраструктуру
- c) Снижение скорости передвижения

18. Какие факторы влияют на выбор вида транспорта пассажирами?

- a) Стоимость проезда и время в пути
- b) Количество пересадок и комфорт
- c) Все перечисленные факторы

19. Что такое "транспортная доступность"?

- a) Легкость доступа к транспортным услугам для всех слоев населения
- b) Наличие бесплатного транспорта
- c) Количество остановок на маршруте

20. Какие стратегии могут применяться для улучшения качества обслуживания в общественном транспорте?

- a) Обновление подвижного состава и улучшение инфраструктуры
- b) Увеличение стоимости проезда
- c) Сокращение числа рейсов

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Васильев, В. П. Государственное регулирование экономики : учебник и практикум для вузов / В. П. Васильев. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18711-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545420> (дата обращения: 30.10.2024).

2. Виниченко, В. А. Ценообразование на транспорте : учебное пособие для вузов / В. А. Виниченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09526-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544940> (дата обращения: 30.10.2024).

3. Попова, Н. Ф. Правовое регулирование экономической деятельности : учебник для вузов / Н. Ф. Попова ; под редакцией М. А. Лапиной. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16497-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537533> (дата обращения: 30.10.2024).

б) дополнительная литература

1. Бачурин, А. А. Маркетинг на автомобильном транспорте : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бачурин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12465-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539910> (дата обращения: 30.10.2024).

2. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 536 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18372-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534874> (дата обращения: 30.10.2024).

3. Морозов, С. Ю. Транспортное право : учебник для среднего профессионального образования / С. Ю. Морозов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17695-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533554> (дата обращения: 30.10.2024).

4. Урбанистика. Городская экономика, развитие и управление : учебник и практикум для вузов / Л. Э. Лимонов [и др.] ; под редакцией Л. Э. Лимонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 822 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11389-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542360> (дата обращения: 30.10.2024).

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань

2. Образовательная платформа Юрайт

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.
2	210	Учебная мебель: стол – 19 шт., стулья- 35 шт., стул офисный – 2 шт., компьютерное кресло -13 шт., стол угловой– 1 шт., стол компьютерный -13 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная. Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 14 шт., экран настенный Lumien, проектор Beng
3	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит

больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что

позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст. преподаватель И и ТТП, Громова ЕВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.01.02 Спортивные секции

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели
		УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов
		УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний
		УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
		УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 0 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов						

1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	0	0	1	10	11	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2	Социально-биологические основы физической культуры						
2.1	Социально-биологические основы физической культуры	0	0	1	8	9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья						
3.1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	0	0	3	8	11	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений						
4.1	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	0	0	3	8	11	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе						
5.1	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	0	0	3	10	13	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий						
6.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	0	0	3	10	13	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.						
7.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	0	0	7	10	18	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека						
8.1	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	0	0	4	29	33	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
9	Спортивные и подвижные игры						
9.1	Спортивные и подвижные игры	0	0	26	18	45	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
10	Волейбол						
10.1	Волейбол	0	0	34	47	82	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
11	Баскетбол						
11.1	Баскетбол	0	0	6	24	30,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
12	Бадминтон						
12.1	Бадминтон	0	0	8	13	21,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3

13	Адаптивная физическая культура.						
13.1	Мини-футбол	0	0	20	10	30	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Всего часов:		0	0	119	205	328	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках элективных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Проектная деятельность

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели
		УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов
		УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
		УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 0 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			(кол-во недель в семестре)
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Всего
				Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	
Учебная работа (без контроля), всего:	119			82	18	64	82	35	47	82	35	47	82
в том числе:													
Практические занятия (Пр)	119			17	17		34	34		34	34		34
Другие виды самостоятельной работы				64		64	47		47	47		47	47
Контактная работа	4			1	1		1	1		1	1		1
Внеаудиторная контактная работа(Кс)	4			1			1			1			1
Контроль, всего:													
Форма промежуточной				За			За			За			За
Общая трудоемкость, ч.	328			82			82			82			82
Общая трудоемкость, З.Е.													

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов						

Семестры (кол-во недель в семестре)	
Семестр 4	
Контактная работа	Самостоятельная работа
35	47
34	
	47
1	
3а	
82	

1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	0	0	1	10	11	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2	Социально-биологические основы физической культуры						
2.1	Социально-биологические основы физической культуры	0	0	1	8	9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья						
3.1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	0	0	3	8	11	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений						
4.1	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	0	0	3	8	11	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе						
5.1	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	0	0	3	10	13	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий						
6.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	0	0	3	10	13	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.						
7.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	0	0	7	10	18	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека						
8.1	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	0	0	4	29	33	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
9	Спортивные и подвижные игры						
9.1	Спортивные и подвижные игры	0	0	26	18	45	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
10	Волейбол						
10.1	Волейбол	0	0	34	47	82	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
11	Баскетбол						
11.1	Баскетбол	0	0	6	24	30,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
12	Бадминтон						
12.1	Бадминтон	0	0	8	13	21,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3

13	Адаптивная физическая культура.						
13.1	Мини-футбол	0	0	20	10	30	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Всего часов:		0	0	119	205	328	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	1	
2	2	Социально-биологические основы физической культуры	1	
3	3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	3	
4	4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	3	
5	5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	3	
6	6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	3	
7	7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	3	
8	7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	4	
9	8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	4	
10	9	Спортивные и подвижные игры	26	
11	10	Волейбол	34	
12	11	Баскетбол	6	
13	12	Бадминтон	8	
14	13	Мини-футбол	20	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x							Зачет
Спортивные секции	x	x	x	x							Зачет
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x							Зачет
Физическая культура и спорт	x										Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x							Зачет
Спортивные секции	x	x	x	x							Зачет
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x							Зачет
Философия		x									Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиров агломераций и регионов				x							Зачет

Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5
УК-6.1	Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.2	Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.3 собственное состояние, выбирает средства коррекции состояния	Оценивает ресурсное состояние, выбирает средства ресурсного	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.2	Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Основные понятия физической культуры и спорта.
2. Основы здорового образа жизни обучающегося.
3. Основы методики физического воспитания.
4. Средства и методы легкой атлетики в оздоровительной тренировке.
5. Средства и методы спортивных и подвижных игр в оздоровительной тренировке.
6. Средства и методы лыжного спорта в оздоровительной тренировке.
7. Средства и методы базовых видов спорта в оздоровительной тренировке.
8. Средства и методы оздоровительных систем физических упражнений.
9. Средства и методы лечебной и адаптивной физической культуры.
10. Методики способов овладения жизненно важными умениями и навыками.
11. Методики применения средств физической культуры для направленного развития отдельных двигательных качеств.
12. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
13. Методика составления индивидуальных программ занятий с оздоровительной направленностью.
14. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом.
15. Методы самоконтроля за состоянием здоровья, физическим развитием и функциональным состоянием организма.
16. Методы самооценки уровня физической подготовленности занимающихся оздоровительной физической культурой.
17. Основы тренировки в избранном виде спорта или системе физических упражнений.
18. Профессионально-прикладная физическая подготовка.
19. Методика проведения учебно-тренировочного занятия в избранном виде спорта или системе физических упражнений.
20. Организация и проведение спортивных соревнований.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. Рассказать и продемонстрировать комплекс упражнений в избранном виде спорта или оздоровительный комплекс упражнений.
2. Часть общей культуры человека, ценности, которые накоплены обществом в процессе его развития в области специальных знаний и материальной сферы, влияние физических упражнений на организм человека – это:
 - а) физическая культура;
 - б) физическая культура личности;
 - в) физическое развитие;
3. Целесообразное оказание первой помощи при ушибах:
 - а) тугая повязка, холод, доставка в больницу;
 - б) тугая повязка, тепло, доставка в больницу;
 - в) наложить шину, холод, доставка в больницу;
3. Достигнутый уровень в физическом совершенстве человека и степень использования приобретенных навыков и специальных испытаний в повседневной жизни – это:
 - а) физическая культура личности;
 - б) физическая культура;
 - в) физическое развитие.
3. Процесс морфологического и функционального развития организма человека, его физических качеств и способностей обусловленный внутренними факторами и условиями жизни – это:
 - а) физическое совершенствование;
 - б) физическая подготовленность;
 - в) физическое развитие.
4. Положительное влияние физических упражнений на развитие функциональных возможностей организма в большей степени будет зависеть:

- а) от физической и технической подготовленности занимающихся;
- б) от особенностей реакций систем организма в ответ на выполняемые упражнения;
- в) от состояния здоровья занимающихся;

5. Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь ее. . .

- а) затылком, спиной, пятками;
- б) затылком, ягодицами, пятками;
- в) затылком, лопатками, ягодицами, пятками

6. Результатом физической подготовки, т. е. целенаправленно организованного педагогического процесса является:

- а) физическая культура;
- б) физическое развитие;
- в) физическая подготовленность.

7. Каковы причины нарушения осанки?

- а) привычка держать голову прямо;
- б) привычка к неправильным позам;
- в) слабая мускулатура

8. Здоровый образ жизни - это способ жизнедеятельности, направленный на:

- а) сохранение и укрепление здоровья;
- б) развитие физических качеств человека;
- в) поддержание высокой работоспособности людей.

9. Утомление характеризуется:

- а) отказом от работы;
- б) временным снижением работоспособности организма;
- в) пониженной ЧСС (пульс)

10. В какой последовательности рекомендуется выполнять ниже перечисленные упражнения утренней гимнастики

- а) прыжки и бег;
- б) потягивание;
- в) упражнения для мышц ног;
- г) упражнения для мышц туловища;
- д) упражнения для мышц рук и плечевого пояса;
- е) дыхательные упражнения, спокойная ходьба;

11. Самовоспитание в спорте это:

- а) умение предельно мобилизоваться и предельно расслабиться;
- б) регулятор поведения личности, связанный с уровнем притязаний(т. е. степенью трудностей целей, которые ставит перед собой личность)
- в) деятельность объекта, направленная на совершенствование своей личности в трех сферах - интеллектуальной , эмоциональной, физической;

12. Психологический уровень здоровья человека определяется :

- а) состоянием всех функциональных систем организма;
- б) активностью человека в обществе
- в) убежденностью человека в своем здоровье, личностной установкой "быть только здоровым" и ее практической реализацией;

13. Основоположителем отечественной системы физического воспитания является:

- а) Сухомлинский;
- б) Матвеев;
- в) Лесгафт;

14. Дать определение понятию "здоровья":

- а) отсутствие болезней;
- б) состояние психического благополучия;
- в) состояние социального благополучия;

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

1. Составление и демонстрация базового комплекса упражнений производственной гимнастики.

2.Физическая подготовка спортсмена....

- а) воспитание нравственных, волевых и психологических качеств;

- б) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;
- в) совершенствование телосложения и гармоничного развития физиологических функций;
- 3. Задачи специальной физической подготовки...
- а) совершенствование жизненно важных двигательных навыков и умений;
- б) укрепление здоровья, содействие правильному физическому развитию, формирование осанки;
- в) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;
- 4. Задачи общей физической подготовки...
- а) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;
- б) развитие качеств, обуславливающих успех тактических действий;
- в) совершенствование телосложения и гармоничное развитие физиологических функций;
- 5. Видами Физической подготовки являются:
- а) ОФП
- б) СФП
- в) МРТ
- 6. Назовите питательные вещества имеющие энергетическую ценность:
- а) белки и минеральные соли;
- б) жиры и углеводы;
- в) жиры, углеводы, белки и вода;
- 7. Здоровый образ включает в себя:
- а) перечень мероприятий, направленный на сохранение и укрепление здоровья;
- б) лечебно-физкультурный оздоровительный комплекс;
- в) регулярные занятия физической культурой;
- 8. К основным формам самостоятельных занятий по физической культуре относятся:
- а) ежедневная утренняя гимнастика;
- б) разминка;
- в) ежедневная физкультпауза;
- 9. К основным методам развития физических качеств относятся:
- а) соревновательный;
- б) переменный;
- в) неравномерный;
- 10. Универсальное средство для развития внимания являются:
- а) спортивные игры с мячом;
- б) беговые упражнения;
- в) прыжковые упражнения;
- 11. Основными видами диагностики являются:
- а) врачебный контроль;
- б) самоконтроль;
- в) родительский контроль;
- 12. Средствами ППФП являются:
- а) прикладные физические упражнения и отдельные элементы различных видов спорта;
- б) гигиенические факторы и оздоровительные силы природы;
- в) закаливание и физиотерапевтические процедуры;
- 13. Оптимально заниматься физической культурой:
- а) 1-2 раза в неделю;
- б) 3-4 раза в неделю;
- в) 6 раз в неделю;
- 14. Основными факторами, определяющими конкретное содержание профессионально-прикладной физической подготовки являются:
- а) формы труда специалистов данного профиля;
- б) условия и характер труда;
- в) особенности динамики работоспособности специалистов в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости;
- 15. При закаливании руководствуются следующими принципами:
- а) закаливающие процедуры проводить систематически;
- б) постепенное увеличение продолжительности и интенсивности процедур;

- в) сочетание различных видов закаливания;
- 16. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями определяется:
 - а) частотой сердечных сокращений;
 - б) измерением артериального давления;
 - в) потреблением кислорода;

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. Демонстрация индивидуальных комплексов упражнений гигиенической гимнастики.
2. Ходьба обычная и ускоренная (без учета времени).
3. Упражнения с мячом.
4. Упражнения со скакалкой.
5. Упражнения на гибкость.

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

Задание 1. Составить комплекс общеразвивающих упражнений и провести разминку с группой.

Задание 2. Составить план-конспект вводной (основной, заключительной) части учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта.

Задание 3. Составить собственную программу физкультурно-спортивного самосовершенствования (оздоровления) с учетом индивидуально-личностных особенностей.

Задание 4. Составить комплекс упражнений производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

Задание 5. Определить собственный уровень физического развития по модифицированной методике экспресс-оценки Г.Л. Апанасенко и при необходимости составить индивидуализированную программу его коррекции

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абдулкаримов, С.А. Спорт в пространстве времени и культур / С.А. Абдулкаримов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 209 с. — ISBN 978-5-906132-09-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97550> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура : учебник / Э.Н. Вайнер. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 421 с. — ISBN 978-5-9765-0315-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109526> (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Виноградов, Г.П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки. Учебник : учебник / Г.П. Виноградов, И.Г. Виноградов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 408 с. — ISBN 978-5-906839-30-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97534> (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Орлов, А.И. Педагогические условия формирования физической готовности студентов вузов к профессиональной деятельности: Монография. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2011. 133с.

2. Сергеева, О.Н. Физическая культура и трудовая деятельность человека: Программа спецкурса. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2011, -16с.

3. Сергеева, О.Н. Формирование психофизической готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности средствами физической культуры и спорта - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012.-136с.

4. Сергеева, О.Н. Подвижные игры на занятиях по физической культуре в ВУЗе: учебное пособие / О.Н. Сергеева, А.Н. Иванова, И.В. Солодёнова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012. -36с.

5. Сергеева, О.Н. Физическая культура: учебное пособие / О.Н. Сергеева, Л. Ш. Пестряева, А.Н. Иванова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2013.-68с.

6. Сергеева, О.Н. Практикум по лечебной физической культуре: учебно- методическое пособие / О.Н. Сергеева, Н.А. Алёшев, Л.Ш. Пестряева, В.Г. Пазитова. — Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2014.- 49с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. <http://www.vf.madi.ru/moodle> - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. <https://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. <https://znanium.com> - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	Спортивный зал	Теннисный стол, АБ-шейпер-2 шт, велотренажер – 2 шт, тренажер для жима лежа, тренажер для жима накл., тренажер для жима накл. вниз, шведская стенка – 2 шт, скамейка деревянная – 8 шт

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно

рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся

плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТП, к.п.н. Алешев Н.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.01.02 Спортивные секции

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели
		УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов
		УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний
		УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
		УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 0 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов						

1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	1	0	0	10	11	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2	Социально-биологические основы физической культуры						
2.1	Социально-биологические основы физической культуры	1	0	0	8	9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья						
3.1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	1	0	0	8	9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений						
4.1	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	1	0	0	8	9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе						
5.1	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	0	0	0	10	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий						
6.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	1	0	0	20	21	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.						
7.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	1	0	0	29	30	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека						
8.1	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	2	0	0	10	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
9	Спортивные и подвижные игры						
9.1	Спортивные и подвижные игры	2	0	0	18	20	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
10	Волейбол						
10.1	Волейбол	1	0	0	47	48	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
11	Баскетбол						
11.1	Баскетбол	0	0	0	24	24	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
12	Бадминтон						
12.1	Бадминтон	0	0	0	54	54	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3

13	Адаптивная физическая культура.						
13.1	Мини-футбол	1	0	0	70	71	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Всего часов:		12	0	0	316	328	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках элективных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Проектная деятельность

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели
		УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов
		УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
		УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 0 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			(кол-во недель в семестре)
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Всего
				Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	
Учебная работа (без контроля), всего:	119			82	18	64	82	35	47	82	35	47	82
в том числе:													
Практические занятия (Пр)	119			17	17		34	34		34	34		34
Другие виды самостоятельной работы				64		64	47		47	47		47	47
Контактная работа	4			1	1		1	1		1	1		1
Внеаудиторная контактная работа(Кс)	4			1			1			1			1
Контроль, всего:													
Форма промежуточной				За			За			За			За
Общая трудоемкость, ч.	328			82			82			82			82
Общая трудоемкость, З.Е.													

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов						

Семестры (кол-во недель в семестре)	
Семестр 4	
Контактная работа	Самостоятельная работа
35	47
34	
	47
1	
3а	
82	

1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	1	0	0	10	11	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2	Социально-биологические основы физической культуры						
2.1	Социально-биологические основы физической культуры	1	0	0	8	9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья						
3.1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	1	0	0	8	9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений						
4.1	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	1	0	0	8	9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе						
5.1	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	0	0	0	10	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий						
6.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	1	0	0	20	21	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.						
7.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	1	0	0	29	30	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека						
8.1	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	2	0	0	10	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
9	Спортивные и подвижные игры						
9.1	Спортивные и подвижные игры	2	0	0	18	20	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
10	Волейбол						
10.1	Волейбол	1	0	0	47	48	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
11	Баскетбол						
11.1	Баскетбол	0	0	0	24	24	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
12	Бадминтон						
12.1	Бадминтон	0	0	0	54	54	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3

13	Адаптивная физическая культура.						
13.1	Мини-футбол	1	0	0	70	71	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Всего часов:		12	0	0	316	328	

5.3. Содержание дисциплины.

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Социально-биологические основы физической культуры

Социально-биологические основы физической культуры

Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья

Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья

Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений

Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений

Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий

Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий

Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.

Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.

Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека
Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека

Спортивные и подвижные игры
Спортивные и подвижные игры

Волейбол
Волейбол

Мини-футбол

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5
УК-6.1	Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.2	Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.3 собственное состояние, выбирает средства коррекции состояния	Оценивает ресурсное состояние, выбирает средства ресурсного	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.2	Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и или адаптивной физической культуры	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и или адаптивной физической культуры Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и или адаптивной физической культуры но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и или адаптивной физической культуры свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Основные понятия физической культуры и спорта.
2. Основы здорового образа жизни обучающегося.
3. Основы методики физического воспитания.
4. Средства и методы легкой атлетики в оздоровительной тренировке.
5. Средства и методы спортивных и подвижных игр в оздоровительной тренировке.
6. Средства и методы лыжного спорта в оздоровительной тренировке.
7. Средства и методы базовых видов спорта в оздоровительной тренировке.
8. Средства и методы оздоровительных систем физических упражнений.
9. Средства и методы лечебной и адаптивной физической культуры.
10. Методики способов овладения жизненно важными умениями и навыками.
11. Методики применения средств физической культуры для направленного развития отдельных двигательных качеств.
12. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
13. Методика составления индивидуальных программ занятий с оздоровительной направленностью.
14. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом.
15. Методы самоконтроля за состоянием здоровья, физическим развитием и функциональным состоянием организма.
16. Методы самооценки уровня физической подготовленности занимающихся оздоровительной физической культурой.
17. Основы тренировки в избранном виде спорта или системе физических упражнений.
18. Профессионально-прикладная физическая подготовка.
19. Методика проведения учебно-тренировочного занятия в избранном виде спорта или системе физических упражнений.
20. Организация и проведение спортивных соревнований.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. Рассказать и продемонстрировать комплекс упражнений в избранном виде спорта или оздоровительный комплекс упражнений.
2. Часть общей культуры человека, ценности, которые накоплены обществом в процессе его развития в области специальных знаний и материальной сферы, влияние физических упражнений на организм человека – это:
 - а) физическая культура;
 - б) физическая культура личности;
 - в) физическое развитие;
3. Целесообразное оказание первой помощи при ушибах:
 - а) тугая повязка, холод, доставка в больницу;
 - б) тугая повязка, тепло, доставка в больницу;
 - в) наложить шину, холод, доставка в больницу;
3. Достигнутый уровень в физическом совершенстве человека и степень использования приобретенных навыков и специальных испытаний в повседневной жизни – это:
 - а) физическая культура личности;
 - б) физическая культура;
 - в) физическое развитие.
3. Процесс морфологического и функционального развития организма человека, его физических качеств и способностей обусловленный внутренними факторами и условиями жизни – это:
 - а) физическое совершенствование;
 - б) физическая подготовленность;
 - в) физическое развитие.
4. Положительное влияние физических упражнений на развитие функциональных возможностей организма в большей степени будет зависеть:

- а) от физической и технической подготовленности занимающихся;
- б) от особенностей реакций систем организма в ответ на выполняемые упражнения;
- в) от состояния здоровья занимающихся;

5. Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь ее. . .

- а) затылком, спиной, пятками;
- б) затылком, ягодицами, пятками;
- в) затылком, лопатками, ягодицами, пятками

6. Результатом физической подготовки, т. е. целенаправленно организованного педагогического процесса является:

- а) физическая культура;
- б) физическое развитие;
- в) физическая подготовленность.

7. Каковы причины нарушения осанки?

- а) привычка держать голову прямо;
- б) привычка к неправильным позам;
- в) слабая мускулатура

8. Здоровый образ жизни - это способ жизнедеятельности, направленный на:

- а) сохранение и укрепление здоровья;
- б) развитие физических качеств человека;
- в) поддержание высокой работоспособности людей.

9. Утомление характеризуется:

- а) отказом от работы;
- б) временным снижением работоспособности организма;
- в) пониженной ЧСС (пульс)

10. В какой последовательности рекомендуется выполнять ниже перечисленные упражнения утренней гимнастики

- а) прыжки и бег;
- б) потягивание;
- в) упражнения для мышц ног;
- г) упражнения для мышц туловища;
- д) упражнения для мышц рук и плечевого пояса;
- е) дыхательные упражнения, спокойная ходьба;

11. Самовоспитание в спорте это:

- а) умение предельно мобилизоваться и предельно расслабиться;
- б) регулятор поведения личности, связанный с уровнем притязаний(т. е. степенью трудностей целей, которые ставит перед собой личность)
- в) деятельность объекта, направленная на совершенствование своей личности в трех сферах - интеллектуальной , эмоциональной, физической;

12. Психологический уровень здоровья человека определяется :

- а) состоянием всех функциональных систем организма;
- б) активностью человека в обществе
- в) убежденностью человека в своем здоровье, личностной установкой "быть только здоровым" и ее практической реализацией;

13. Основоположителем отечественной системы физического воспитания является:

- а) Сухомлинский;
- б) Матвеев;
- в) Лесгафт;

14. Дать определение понятию "здоровья":

- а) отсутствие болезней;
- б) состояние психического благополучия;
- в) состояние социального благополучия;

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

1. Составление и демонстрация базового комплекса упражнений производственной гимнастики.

2.Физическая подготовка спортсмена....

- а) воспитание нравственных, волевых и психологических качеств;

- б) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;
- в) совершенствование телосложения и гармоничного развития физиологических функций;
- 3. Задачи специальной физической подготовки...
- а) совершенствование жизненно важных двигательных навыков и умений;
- б) укрепление здоровья, содействие правильному физическому развитию, формирование осанки;
- в) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;
- 4. Задачи общей физической подготовки...
- а) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;
- б) развитие качеств, обуславливающих успех тактических действий;
- в) совершенствование телосложения и гармоничное развитие физиологических функций;
- 5. Видами Физической подготовки являются:
- а) ОФП
- б) СФП
- в) МРТ
- 6. Назовите питательные вещества имеющие энергетическую ценность:
- а) белки и минеральные соли;
- б) жиры и углеводы;
- в) жиры, углеводы, белки и вода;
- 7. Здоровый образ включает в себя:
- а) перечень мероприятий, направленный на сохранение и укрепление здоровья;
- б) лечебно-физкультурный оздоровительный комплекс;
- в) регулярные занятия физической культурой;
- 8. К основным формам самостоятельных занятий по физической культуре относятся:
- а) ежедневная утренняя гимнастика;
- б) разминка;
- в) ежедневная физкультпауза;
- 9. К основным методам развития физических качеств относятся:
- а) соревновательный;
- б) переменный;
- в) неравномерный;
- 10. Универсальное средство для развития внимания являются:
- а) спортивные игры с мячом;
- б) беговые упражнения;
- в) прыжковые упражнения;
- 11. Основными видами диагностики являются:
- а) врачебный контроль;
- б) самоконтроль;
- в) родительский контроль;
- 12. Средствами ППФП являются:
- а) прикладные физические упражнения и отдельные элементы различных видов спорта;
- б) гигиенические факторы и оздоровительные силы природы;
- в) закаливание и физиотерапевтические процедуры;
- 13. Оптимально заниматься физической культурой:
- а) 1-2 раза в неделю;
- б) 3-4 раза в неделю;
- в) 6 раз в неделю;
- 14. Основными факторами, определяющими конкретное содержание профессионально-прикладной физической подготовки являются:
- а) формы труда специалистов данного профиля;
- б) условия и характер труда;
- в) особенности динамики работоспособности специалистов в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости;
- 15. При закаливании руководствуются следующими принципами:
- а) закаливающие процедуры проводить систематически;
- б) постепенное увеличение продолжительности и интенсивности процедур;

- в) сочетание различных видов закаливания;
- 16. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями определяется:
 - а) частотой сердечных сокращений;
 - б) измерением артериального давления;
 - в) потреблением кислорода;

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. Демонстрация индивидуальных комплексов упражнений гигиенической гимнастики.
2. Ходьба обычная и ускоренная (без учета времени).
3. Упражнения с мячом.
4. Упражнения со скакалкой.
5. Упражнения на гибкость.

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

Задание 1. Составить комплекс общеразвивающих упражнений и провести разминку с группой.

Задание 2. Составить план-конспект вводной (основной, заключительной) части учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта.

Задание 3. Составить собственную программу физкультурно-спортивного самосовершенствования (оздоровления) с учетом индивидуально-личностных особенностей.

Задание 4. Составить комплекс упражнений производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

Задание 5. Определить собственный уровень физического развития по модифицированной методике экспресс-оценки Г.Л. Апанасенко и при необходимости составить индивидуализированную программу его коррекции

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абдулкаримов, С.А. Спорт в пространстве времени и культур / С.А. Абдулкаримов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 209 с. — ISBN 978-5-906132-09-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97550> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура : учебник / Э.Н. Вайнер. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 421 с. — ISBN 978-5-9765-0315-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109526> (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Виноградов, Г.П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки. Учебник : учебник / Г.П. Виноградов, И.Г. Виноградов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 408 с. — ISBN 978-5-906839-30-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97534> (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Орлов, А.И. Педагогические условия формирования физической готовности студентов вузов к профессиональной деятельности: Монография. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2011. 133с.

2. Сергеева, О.Н. Физическая культура и трудовая деятельность человека: Программа спецкурса. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2011, -16с.

3. Сергеева, О.Н. Формирование психофизической готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности средствами физической культуры и спорта - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012. -136с.

4. Сергеева, О.Н. Подвижные игры на занятиях по физической культуре в ВУЗе: учебное пособие / О.Н. Сергеева, А.Н. Иванова, И.В. Солодёнова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012. -36с.

5. Сергеева, О.Н. Физическая культура: учебное пособие / О.Н. Сергеева, Л. Ш. Пестряева, А.Н. Иванова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2013. -68с.

6. Сергеева, О.Н. Практикум по лечебной физической культуре: учебно- методическое пособие / О.Н. Сергеева, Н.А. Алёшев, Л.Ш. Пестряева, В.Г. Пазитова. — Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2014. - 49с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. <http://www.vf.madi.ru/moodle> - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. <https://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. <https://znanium.com> - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	Спортивный зал	Теннисный стол, АБ-шейпер-2 шт, велотренажер – 2 шт, тренажер для жима лежа, тренажер для жима накл., тренажер для жима накл. вниз, шведская стенка – 2 шт, скамейка деревянная – 8 шт

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно

рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся

плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТП, к.п.н. Алешев Н.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.02.02 Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
		ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по лабораторной работе;устный опрос;письменный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем						
1.1	1. Структура ИТС и ее описание	4	4	4	14	26	ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2
1.2	2. ИТС в обеспечении организации и безопасности дорожного движения, контроля состояния дороги, информационно-технологических комплексов	5	5	5	15	30	ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2
1.3	3. Бортовые телематические системы, интегрированные в ИТС	4	4	4	14	26	ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2
1.4	4. Создание моделей в специализированных программных продуктах	4	4	4	13,5	62	ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2

Всего часов:	17	17	17	56,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Электроника и микропроцессорная техника

Разработка проектов организации дорожного движения

Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем
Техническая (производственно-технологическая) практика 2

Научно-исследовательская работа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом

ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 7		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		52,5	10		144	53	56,5
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Лабораторные занятия (Лаб)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				56,5		56,5
Контактная работа		2			2	2	
Промежуточная аттестация(Ка)		1,5			1,5		
Внеаудиторная контактная работа(Кс)		0,5			0,5		
Контроль, всего:		34,5			34,5		
Форма промежуточной					Эк		
Общая трудоемкость, ч.		144			144		
Общая трудоемкость, З.Е.		4			4		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем						

1.1	1. Структура ИТС и ее описание	4	4	4	14	26	ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2
1.2	2. ИТС в обеспечении организации и безопасности дорожного движения, контроля состояния дороги, информационно-технологических комплексов	5	5	5	15	30	ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2
1.3	3. Бортовые телематические системы, интегрированные в ИТС	4	4	4	14	26	ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2
1.4	4. Создание моделей в специализированных программных продуктах	4	4	4	13,5	62	ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2
Всего часов:		17	17	17	56,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Структура ИТС и ее описание

Термины и определения. Архитектура ИТС Современный уровень развития ИТС регионов, городов Мировой опыт становления и развития ИТС Особенности современных систем управления транспортными потоками

2. ИТС в обеспечении организации и безопасности дорожного движения, контроля состояния дороги, информационно-технологических комплексов

Современные интеллектуальные системы повышения безопасности дорожного движения. Интеллектуальные системы организации дорожного движения в населенных пунктах и на автомагистралях.

Интеграция информационных систем в рамках ИТС. Информационная система дорожных тоннелей как составная часть ИТС. Коммуникационная инфраструктура в ИТС

3. Бортовые телематические системы, интегрированные в ИТС

Мировой опыт в создании интеллектуальных транспортных средств. Внутренние системы интеллектуального транспортного средства.

Внешние системы интеллектуального транспортного средства. Мониторинг транспортной ситуации

4. Создание моделей в специализированных программных продуктах

Интерфейсы программного обеспечения. Основные инструменты. Правила работы с объектами.

Задание основных параметров

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1	1	Структура ИТС и ее описание	4	УО
2	1	ИТС в обеспечении организации и безопасности дорожного движения, контроля состояния дороги, информационно- технологических комплексов	5	УО
3	1	Бортовые телематические системы, интегрированные в ИТС	4	УО
4	1	Создание моделей в специализированных программных продуктах	4	УО

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемк ость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Свободно распространяемые геоинформационные системы. Принципы использования геоинформационных систем, создание цифровых моделей местности	4	отчет
2	1	Интеграция геоинформационных систем и специализированного программного обеспечения. Импорт и экспорт данных, использование географических координат и линейных размеров для построения чертежей улично-дорожной сети	5	отчет
3	1	Методы построения чертежей УДС в специализированных GIS приложениях. Инструменты ввода данных и принципы их использования в специализированных программных продуктах, правила оформления чертежей, создание специализированных библиотек	4	отчет
4	1	Инструменты создания пересечения на основе CAD модели пересечения УДС. Импорт данных в специализированные программные продукты. Методика редактирование импортируемых данных	4	отчет

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	отчет по лабораторной работе	отчет
2	устный опрос	УО
3	письменный опрос	ПО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-4 Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологии разработки приложений для мобильных устройств					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен, Курсовая работа
Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем							x				Экзамен
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой

Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технические средства организации движения и интеллектуальных транспортных систем						x					Экзамен
Системы дорожного метеомониторинга для управления транспортным комплексом						x					Зачет
Электроника и микропроцессорная техника								x			Зачет
Разработка проектов организации дорожного движения									x		Зачет
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа
Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем							x				Экзамен
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-4 Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Архитектура и классификация интеллектуальных систем. Этапы разработки систем искусственного интеллекта

2. Данные и знания. Сравнительная характеристика

3. Приобретение и формализация знаний

4. Организация и представление знаний. Модели представления знаний

5. Логические модели представления знаний

6. Продукционное представление знаний.

7. Семантические сети

8. Фреймы

9. Моделирование человеческих рассуждений в ИС. Логика Д.С.Милль

10. ДСМ-метод выделения признаков для описания ситуации. Рассуждения по аналогии

11. Модели и механизмы вывода на знаниях 12. Прямая цепочка рассуждений. Технология разработки программы.

13. Обратная цепочка рассуждений. Технология разработки программы.

14. Выбор в условиях неопределенности (формула Байеса, коэффициенты уверенности).

15. Методы оценки субъективной вероятности.

16. Стратегии и методы поиска решений. Общие характеристики

17. Поиск в пространстве состояний. Эвристический поиск.

18. Поиск в иерархии пространств

19. Понятие нечеткой логики и отношений. Лингвистическая переменная.

20. Способы построения функции принадлежности. Метод парных сравнений.

21. Построение функции принадлежности лингвистических термов с использованием статистических данных

22. Параметрический подход к построению функции принадлежности

23. Выбор альтернатив на основе НМ. Принятие решений в условиях определенности.

24. Нейронные сети. Основы проектирования и сферы применения. Модель формального нейрона. Реализация нелинейной зависимости в нейронной сети.

25. Методы обучения нейронных сетей(с учителем и без учителя). Метод обратного

распространения ошибки.

26. Внедрение интеллектуальных транспортных систем, предусматривающих автоматизацию процессов управления дорожным движением в городских агломерациях

27. Перечислите основные внешние системы интеллектуального транспортного средства.

28. Кратко опишите системы помощи водителю для безопасного вождения.

29. Нормативные акты, регулирующие функционирование ИТС

30. Назовите основные термины и определения архитектуры ИТС

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Архитектура и классификация интеллектуальных систем. Этапы разработки систем искусственного интеллекта

2. Данные и знания. Сравнительная характеристика

3. Приобретение и формализация знаний

4. Организация и представление знаний. Модели представления знаний

5. Логические модели представления знаний

6. Продукционное представление знаний.

7. Семантические сети

8. Фреймы

9. Моделирование человеческих рассуждений в ИС. Логика Д.С.Милль

10. ДСМ-метод выделения признаков для описания ситуации. Рассуждения по аналогии

11. Модели и механизмы вывода на знаниях 12. Прямая цепочка рассуждений. Технология разработки программы.

13. Обратная цепочка рассуждений. Технология разработки программы.

14. Выбор в условиях неопределенности (формула Байеса, коэффициенты уверенности).

15. Методы оценки субъективной вероятности.

16. Стратегии и методы поиска решений. Общие характеристики

17. Поиск в пространстве состояний. Эвристический поиск.

18. Поиск в иерархии пространств

19. Понятие нечеткой логики и отношений. Лингвистическая переменная.

20. Способы построения функции принадлежности. Метод парных сравнений.

21. Построение функции принадлежности лингвистических термов с использованием статистических данных

22. Параметрический подход к построению функции принадлежности

23. Выбор альтернатив на основе НМ. Принятие решений в условиях определенности.

24. Нейронные сети. Основы проектирования и сферы применения. Модель формального нейрона. Реализация нелинейной зависимости в нейронной сети.

25. Методы обучения нейронных сетей (с учителем и без учителя). Метод обратного распространения ошибки.

26. Внедрение интеллектуальных транспортных систем, предусматривающих автоматизацию процессов управления дорожным движением в городских агломерациях

27. Перечислите основные внешние системы интеллектуального транспортного средства.

28. Кратко опишите системы помощи водителю для безопасного вождения.

29. Нормативные акты, регулирующие функционирование ИТС

30. Назовите основные термины и определения архитектуры ИТС

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

Основная литература

1. Дрю, Д. Теория транспортных потоков и управления ими / Д. Дрю. – М.: Транспорт, 1972. – 426 с.
2. Жанказиев, С.В. Разработка концепции создания интеллектуальной транспортной системы на автомобильных дорогах федерального значения / С.В. Жанказиев, Д.Б. Ефименко, А.И. Воробьев, А.В. Багно, А.Е. Росланов // Отчет по государственному контракту
3. № УД-47/261 от 07.10.2009 г.
4. Жанказиев, С.В. Современное представление о маршрутном ориентировании участников дорожного движения в Интеллектуальных транспортных системах / С.В. Жанказиев, А.И. Воробьев, А.В. Багно // Средства и технологии телематики на автомобильном транспорте: сб. науч. тр. МАДИ. – М.: Изд-во МАДИ, 2008. – С. 220–232.
5. Жанказиев, С.В. Структура телематической системы контроля за дорожной обстановкой / С.В. Жанказиев, А.И. Воробьев // Средства и технологии телематики на автомобильном транспорте: сб. науч. тр. МАДИ. – М.: Изд-во МАДИ, 2008. – С. 177–187.
6. Жанказиев, С.В. Формирование принципов определения оптимального расстояния от информационных дорожных знаков до сегментов улично-дорожной сети / С.В. Жанказиев, А.И. Воробьев, А.В. Багно // Средства и технологии телематики на автомобильном транспорте: сб. науч. тр. МАДИ. – М.: Изд-во МАДИ, 2008. – С. 233–241.
7. Клиновштейн, Г.И. Организация дорожного движения / Г.И. Клиновштейн, М.Б. Афанасьев. – М.: Транспорт, 2001. – 247 с.
8. Комашинский, В.И. Нейронные сети и их применение в системах управления и связи / В.И. Комашинский, Д.А. Смирнов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2003. – 94 с.
9. Коноплянко, В.И. Организация и безопасность дорожного движения / В.И. Коноплянко. – М.: Транспорт, 1991. – 183 с.
10. Косолапов, А.В. Повышение эффективности информационного обеспечения участников дорожного движения в городах: дис. ... канд. техн. наук. – М., 1992.
11. Кременец, Ю.А. Технические средства организации дорожного движения / Ю.А. Кременец, М.П. Печерский, М.Б. Афанасьев. – М.: Академкнига, 2005. – 279 с.
12. Лобанов, Е.М. Проектирование дорог и организация движения с учетом психофизиологии водителя / Е.М. Лобанов. – М.: Транс-порт, 1980. – 311 с.
13. Методические рекомендации по маршрутному ориентированию на автомобильных дорогах / ВНИИБД МВД СССР. – М., 1980. – 63 с.
14. Медведев, В.С. Нейронные сети. MATLAB 6 / В.С. Медведев, В.Г. Потемкин. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2002. – 496 с.
15. Опыт создания и эксплуатации интеллектуальных транспортных систем: Информационный сборник / Федеральное дорожное агентство Министерства транспорта Российской Федерации. – М.: ООО «Принт Форс Паблишинг», 2009. – 287 с.
16. Пржибыл, Павел. Телематика на транспорте / Павел Пржибыл, Мирослав Свитек; пер. с чешск. О. Бузека и В. Бузковой; под ред. проф. В.В. Сильянова. – М.: Изд-во МАДИ, 2003. – 540 с.
17. Сильянов, В.В. Теория транспортных потоков в проектировании дорог и организации движения / В.В. Сильянов. – М.: Транспорт, 1977. – 303 с.
18. Сильянов, В.В. Теоретические основы повышения пропускной способности автомобильных дорог: дис. ... д-ра техн. наук. – М., 1978.
19. Уткин, А.В. Моделирование поведения водителя и оценка качества смешанного транспортного потока / А.В. Уткин // Организация и безопасность движения в крупных городах: сб. докладов 7-й Между-народной конференции. – С.-Петербург, 2006. – С. 84–86.
20. Хилажев, Е.Б. Микропроцессорная техника в управлении транспортными потоками / Е.Б. Хилажев, В.Д. Кондратьев. – М.: Транспорт, 1987. – 175 с.
21. Шелков, Ю.Д. Информационное обеспечение водителей о направлениях движения / Ю.Д. Шелков, В.Е. Верейкин; ВНИЦБД. – М., 1990. – 52 с.
22. Adler FH & Fliegelman (1934). Influence of fixation on the visual acuity. Arch. Ophthalmology 12, 475.
23. Al Rousan, T. M., Analysis of urban trips with perceived risks in Amman, MSc Thesis, Department of Civil Engineering, Jordan University of Science and Technology, 1997.
24. Andrew Noble. Quality controlled/ Andrew Noble // Traffic Tech- nology International. – 2006.

– August/September. – P. 108–109.

25. Anindya Basu. Routing Using Potentials: A Dynamic Traffic- Aware Routing Algorithm/ Anindya Basu-Bell Laboratories, 2000.

26. Arbib, Michael A. (Ed.) (1995). The Handbook of Brain Theory and Neural Networks.

27. Areal Orda, Minimum delay routing in multisatellite networks, Israel Institute of Technology, Israel, 1995.

28. Ashtakala, B. and Eno, L. A., Equilibration properties of logit models, Transportation Research Record. – No. 728. – P. 8–14, 1996.

29. Boyd, Stephen & Vandenberghe, Lieven (2004). Convex Optimization.

30. Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А. Интеллектуальные бортовые системы на автомобильном транспорте. Москва: монография. изд. "Директ - Медиа", 2018 – 368: <https://www.directmedia.ru/book-473825-intellektualnyie-bortovyye-sistemyi-na-avtomobilnom/>

31. Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А. Средства фотовидеофиксации нарушений ПДД: нормативное регулирование и практика применения. Saint Petersburg: монография. изд. Лань, 2016 – 400.: <https://books.google.ru/books?id=eyGIDAAAQBAJ>

32. Сафиуллин Р. Н., Системы автоматизации контроля движения на автомобильном транспорте. Saint Petersburg: монография. изд. Лань, 2019 – 544: <https://lanbook.com/catalog/transportnye-sistemy/sistemy-avtomatizatsii-i-kontrolya-dvizheniya-na-avtomobilnom-transporte/>

33. Сафиуллин Р. Н., Морозов В. Е. Методы решения задач оптимального планирования в транспортно-логистических системах МТО . Санкт-Петербург: монография, изд. ВАМТО, 2020 – 248: <https://www.dissercat.com/content/metodika-mnogokriterialnoi-optimizatsii-planirovaniya-protsssa-perevozk-tyazhelovesnykh>

34. Сафиуллин Р. Н., Карпов С. Н., Пыркин О. П. Системы автоматического управления технологическими процессами доставки грузов в транспортно-логистических структурах материально-технического обеспечения. SPb: МОНОГРАФИЯ. Военная Академия МТО, 2021 - 306

Дополнительная литература

1. Сафиуллин Р. Р., Сафиуллин Р. Н. Безопасность на транспорте. Москва\Берлин: Монография. Директ - Медиа, 2021 – 372: <https://www.directmedia.ru/book-619033-bezopasnost-na-avtomobilnom-transporte/>

2. Николаев А.Б., Алексахин С.В., Кузнецов И.А., Строганов В.Ю. Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте: учебник. – М.: Академия, 2003. – 224 с.: https://www.logistics-gr.com/index.php?option=com_content&id=9437&с-72&Itemid=99

3. Троицкая Н.А. Единая транспортная система: Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.А.Троицкая, А. Б.Чубуков. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 240 с.: https://azon.market/image/catalog/v_1/product/fl6/299/2987803.pdf

4. ИТС на автомобильном транспорте. Технологии, методы и практика применения. – М.: ООО «Типография Парадиз», 2014. – 532 с.: <https://os-russia.com/SBORNIKI/KON-255-2.pdf>

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com

3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru

4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов

изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст.преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.01 Кооперативные интеллектуальные транспортные системы

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						

1.1	1. Характеристика и оценка развития существующих систем управления, информирования и мониторинга транспортных потоков на автомагистралях России	3	0	3	6	12	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.2	2. Анализ отечественного опыта реализации проектов ИТС на автомагистралях	4	0	4	9	17	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.3	3. Определение основных целей, задач и направлений развития ИТС. Архитектура ИТС	4	0	4	9	17	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.4	4. Перспективы развития ИТС на автомобильных дорогах федерального значения России. Кооперативные ИТС	6	0	6	9	26	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

- Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах
- Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем
- Электроника и микропроцессорная техника
- Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах
- Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики
- Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств
- Системы искусственного интеллекта
- Технологическое предпринимательство
- Разработка проектов организации дорожного движения
- Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения
- Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем
- Интеллектуальная собственность
- Технологическая (производственно-технологическая) практика 2
- Научно-исследовательская работа
- Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объем (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 6		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34	10		72	35	37
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	

Другие виды самостоятельной работы				37		37
Контактная работа	1			1	1	
Внеаудиторная контактная работа(Кс)	1			1		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				За		
Общая трудоемкость, ч.	72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.	2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						
1.1	1. Характеристика и оценка развития существующих систем управления, информирования и мониторинга транспортных потоков на автомагистралях России	3	0	3	6	12	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.2	2. Анализ отечественного опыта реализации проектов ИТС на автомагистралях	4	0	4	9	17	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.3	3. Определение основных целей, задач и направлений развития ИТС. Архитектура ИТС	4	0	4	9	17	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.4	4. Перспективы развития ИТС на автомобильных дорогах федерального значения России. Кооперативные ИТС	6	0	6	9	26	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Характеристика и оценка развития существующих систем управления, информирования и мониторинга транспортных потоков на автомагистралях России

Содержание темы: АССУД центральных автомагистралей

2. Анализ отечественного опыта реализации проектов ИТС на автомагистралях

Содержание темы: Основные магистрали РФ.

3. Определение основных целей, задач и направлений развития ИТС. Архитектура ИТС

Содержание темы: Цели развития ИТС. Задачи развития ИТС. Направления развития ИТС. Мировая практика построения архитектуры ИТС. Построение национальной архитектуры ИТС в Российской Федерации. Определение приоритетных сервисов ИТС. Определение приоритетных подсистем ИТС

4. Перспективы развития ИТС на автомобильных дорогах федерального значения России. Кооперативные ИТС

Содержание темы: Пространственное развитие, расширение функционала всех основных подсистем ИТС. Интеграционное развитие. Внедрение мобильных комплексов различных подсистем ИТС. Развитие рыночных пакетов ИТС. Кооперативные ИТС в системе управления транспортными потоками. Развертывание базовых элементов кооперативных ИТС. Технология DSRC. Общие данные. Взимание платы с помощью технологии DSRC. DSRC в кооперативных ИТС. Общая телекоммуникационная архитектура. Нормативные документы. Основные проблемы внедрения. Оценка эффективности

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Характеристика и оценка развития существующих систем управления, информирования и мониторинга транспортных потоков на автомагистралях России	3	УО
2	1	Анализ отечественного опыта реализации проектов ИТС на автомагистралях	4	УО
3	1	Определение основных целей, задач и направлений развития ИТС. Архитектура ИТС	4	УО
4	1	Перспективы развития ИТС на автомобильных дорогах федерального значения России. Кооперативные ИТС	6	УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технические средства организации движения и интеллектуальных транспортных систем						x					Экзамен
Системы дорожного метеомониторинга для управления транспортным комплексом						x					Зачет
Электроника и микропроцессорная техника								x			Зачет
Разработка проектов организации дорожного движения									x		Зачет
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа
Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем							x				Экзамен
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация дорожного движения					x						Экзамен

Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики							x				Экзамен
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

АССУД центральных автомагистралей.

Основные магистрали РФ.

Цели развития ИТС.

Задачи развития ИТС.

Направления развития ИТС.

Мировая практика построения архитектуры ИТС.

Построение национальной архитектуры ИТС в Российской Федерации.

Определение приоритетных сервисов ИТС.

Определение приоритетных подсистем ИТС.

Пространственное развитие, расширение функционала всех основных подсистем ИТС.

Интеграционное развитие.

Внедрение мобильных комплексов различных подсистем ИТС.

Развитие рыночных пакетов ИТС.

Кооперативные ИТС в системе управления транспортными потоками.

Развертывание базовых элементов кооперативных ИТС.

Технология DSRC.

Взимание платы с помощью технологии DSRC.

DSRC в кооперативных ИТС.

Общая телекоммуникационная архитектура.

Нормативные документы.

Основные проблемы внедрения.

Оценка эффективности.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

АССУД центральных автомагистралей.
Основные магистрали РФ.

Цели развития ИТС.

Задачи развития ИТС.

Направления развития ИТС.

Мировая практика построения архитектуры ИТС.

Построение национальной архитектуры ИТС в Российской Федерации.

Определение приоритетных сервисов ИТС.

Определение приоритетных подсистем ИТС.

Пространственное развитие, расширение функционала всех основных подсистем ИТС.

Интеграционное развитие.

Внедрение мобильных комплексов различных подсистем ИТС.

Развитие рыночных пакетов ИТС.

Кооперативные ИТС в системе управления транспортными потоками.

Развертывание базовых элементов кооперативных ИТС.

Технология DSRC.

Взимание платы с помощью технологии DSRC.

DSRC в кооперативных ИТС.

Общая телекоммуникационная архитектура.

Нормативные документы.

Основные проблемы внедрения.

Оценка эффективности.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».
3. Федеральный закон от 14 февраля 2009 г. № 22-ФЗ «О навигационной деятельности».
4. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
5. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
6. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации».
7. Федеральный закон от 02 июля 2021 г. № 331-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации».
8. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р.
9. Распоряжение Правительства РФ от 25 марта 2020 г. № 724-р «О Концепции обеспечения безопасности дорожного движения с участием беспилотных транспортных средств на автомобильных дорогах общего пользования».
10. Распоряжение Правительства РФ от 30 июля 2010 г. № 1285-р (ред. от 2 августа 2011 г.) «Об утверждении Комплексной программы обеспечения безопасности населения на транспорте».
11. Распоряжение Правительства РФ от 04 ноября 2017 г. № 2438-р «Об утверждении перечня документов по стандартизации, обязательное применение которых обеспечивает безопасность дорожного движения при его организации на территории Российской Федерации».
12. Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2022 г. № 2495 «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по предоставлению

транспортных услуг с использованием высокоавтоматизированных транспортных средств на территориях отдельных субъектов Российской Федерации».

13. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года, утвержденный Распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 октября 2021 г. № 2765-р.

14. Перечень инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года, утвержденный Распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2021 г. № 2816-р.

15. Проект «Беспилотные логистические коридоры» в составе Стратегического направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2021 г. № 3744-р.

16. Постановление Правительства Российской Федерации от 17 октября 2022 г. № 1849 «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации высокоавтоматизированных транспортных средств в отношении реализации инициативы “Беспилотные логистические коридоры” на автомобильной дороге общего пользования федерального значения М-11 “Нева”».

17. Комплекс мероприятий по тестированию и поэтапному вводу в эксплуатацию на дорогах общего пользования высокоавтоматизированных транспортных средств без присутствия инженера-испытателя в салоне транспортного средства, предусматривающих их опытную коммерческую эксплуатацию в отдельных субъектах Российской Федерации, утвержденный Первым заместителем Председателя Правительства Российской Федерации, 12 марта 2021 г. № 2189п-П50.

18. Концепция создания и функционирования национальной сети ин-теллектуальных транспортных систем на автомобильных дорогах общего пользования, утвержденная Распоряжением Минтранса России от 30 сентября 2022 г. № АК-247-р.

19. План мероприятий («дорожная карта») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Автонет».

20. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог».

21. ГОСТ Р ИСО 14813-1-2011 Интеллектуальные транспортные системы. Схема построения архитектуры интеллектуальных транспортных систем. Часть 1. Сервисные домены в области интеллектуальных транспортных систем, сервисные группы и сервисы.

22. ГОСТ Р 56294-2014 Интеллектуальные транспортные системы. Требования к функциональной и физической архитектурам интеллектуальных транспортных систем.

23. ГОСТ Р 56350-2015 Интеллектуальные транспортные системы. Косвенное управление транспортными потоками. Требования к динамическим информационным табло.

24. ГОСТ Р 56351-2015 Интеллектуальные транспортные системы. Косвенное управление транспортными потоками. Требования к технологии информирования участников дорожного движения посредством динамических информационных табло.

25. ГОСТ О1 ML R 76-1-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования.

26. ГОСТ 24.104-85 Автоматизированные системы управления.

27. ГОСТ 24.501-82 Автоматизированные системы управления дорожным движением. Общие требования.

28. ГОСТ 24.701-86 Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения.

29. ГОСТ 34.003-90 Автоматизированные системы. Термины и определения.

30. ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

31. ГОСТ 34.401-90 Средства технические периферийные автоматизированных систем дорожного движения.

32. ГОСТ 34.601-90 Автоматизированные системы. Стадии создания.

33. ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы.

34. ГОСТ 34.603-92 Виды испытаний автоматизированных систем.
35. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.
36. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем.
37. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
38. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
39. ГОСТ 34.603-92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.
40. ГОСТ Р 50597-93 Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения.
41. ГОСТ 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования.
42. ГОСТ 34.003-90 Автоматизированные системы. Термины и определения.
43. ГОСТ Р 55691-2013/ISO/TS 15624:2001 Системы управления и информации на транспорте. Системы оповещения о дорожных происшествиях (TIWS). Требования к системе.
44. ГОСТ 16504-81. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
45. ISO 21217:2010 Интеллектуальные транспортные системы — Доступ к коммуникациям для наземных мобильных систем — Архитектура.
46. ISO 19133:2005 Географическая информация — Услуги на основе определения местоположения — Отслеживание и навигация.
47. ISO 19101-1:2014 Географическая информационно-справочная модель — Часть 1: Основы.
48. ISO 19101-2:2018 Географическая информация — Эталонная модель — Часть 2: Изображения.
49. ISO 19103:2015 Географическая информация — язык концептуальных схем.
50. ISO 19104:2016 Географическая информация — терминология.
51. ISO 19105:2022 Географическая информация — соответствие и тестирование.
52. ISO 19107:2019 Географическая информация — Пространственная схема.
53. ISO 19109:2015 Географическая информация — Правила для схемы применения.
54. ISO 19110:2016 Географическая информация — методология каталогизации объектов.
55. ISO 19111:2019 Географическая информация — привязка по координатам.
56. ISO 19112:2019 Географическая информация — привязка к пространству с помощью географических идентификаторов.
57. ISO 19115-1:2014 Географическая информация — Метаданные — Часть 1: Основы.
58. ISO 19115-2: 2019 Географическая информация — Метаданные — Часть 2: Расширения для сбора и обработки.
59. ISO/PRF 19115-3 Географическая информация — Метаданные — Часть 3: Реализация схемы XML для фундаментальных концепций.
60. ISO/TS 19115-3:2016 Географическая информация — Метаданные — Часть 3: Реализация схемы XML для фундаментальных концепций.
61. ISO 19116:2019 Услуги в области геоинформационного позиционирования.
62. ISO 19117:2012 Географическая информация — Изображение.
63. ISO 19118:2011 Географическая информация — Кодирование.
64. ISO/TR 19121:2000 Географическая информация — изображения и данные с привязкой к сетке.
65. ISO 19123:2005 Географическая информация — схема геометрии и функций покрытия.
66. ISO 19125-1:2004 Географическая информация — Простой доступ к функциям — Часть 1: Общая архитектура.
67. ISO 19126:2021 Географическая информация — словари и регистры понятий

объектов.

68. ISO 19128:2005 Географическая информация — интерфейс сервера веб-карт.
69. ISO/TS 19129:2009 Географическая информация — изображения, привязка к сетке и структура данных о покрытии.
70. ISO 19132:2007 Географическая информация — Сервисы, основанные на местоположении — Эталонная модель.
71. ISO 19133:2005 Географическая информация — Сервисы, основанные на местоположении — Отслеживание и навигация.
72. ISO 19134:2007 Географическая информация — Услуги на основе определения местоположения — Мультимодальная маршрутизация и навигация.
73. ISO 19136-1:2020 Географическая информация — Язык разметки географии (GML) — Часть 1: Основы.
74. ISO 19136-2:2015 Географическая информация — Язык разметки географии (GML) — Часть 2: Расширенные схемы и правила кодирования.
75. ISO 19137:2007 Географическая информация — основной профиль пространственной схемы.
76. ISO/TS 19139-1:2019 Географическая информация — реализация схемы XML — Часть 1: Правила кодирования.
77. ISO 19141:2008 Географическая информация — схема для движущихся объектов.
78. ISO 19142:2010 Географическая информация — Веб-сервис функций.
79. ISO 19144-1:2009 Географическая информация — Системы классификации — Часть 1: Структура системы классификации.
80. ISO 19144-2:2012 Географическая информация — Системы классификации — Часть 2: Метаязык растительного покрова (LCML).
81. ISO 19145:2013 Географическая информация — Реестр представлений местоположения географических точек.
82. ISO 19146:2018 Географическая информация — междоменные словари.
83. ISO 19148:2021 Географическая информация — Линейная привязка.
84. ISO/TS 19150-1:2012 Географическая информация — Онтология — Часть 1: Структура.
85. ISO 19150-2:2015 Географическая информация — Онтология — Часть 2: Правила разработки онтологий на языке веб-онтологий (OWL).
86. ISO 19150-4: 2019 Географическая информация — Онтология — Часть 4: Онтология сервиса.
87. ISO/PRF 19150-6 Географическая информация — Онтология — Часть 6: Реестр онтологий сервисов.
88. ISO 19154:2014 Географическая информация — Повсеместный общедоступный доступ — Эталонная модель.
89. ISO 19155-2:2017 Архитектура географических сведений — идентификаторов мест (PI) — Часть 2: Привязка идентификаторов мест (PI).
90. ISO 19155:2012 Архитектура географических информационных идентификаторов мест (PI).
91. ISO 19156:2011 Географическая информация — Наблюдения и измерения.
92. ISO 19157:2013 Географическая информация — Качество данных — Часть 1: Общие требования.
93. ISO/TS 19157-2:2016 Географическая информация — Качество данных — Часть 2: Реализация схемы XML.
94. ISO/TS 19158:2012 Географическая информация — Гарантия качества предоставления данных.
95. ISO 6709:2022 Стандартное представление местоположения географической точки по координатам выравнивание и позиционирование, сбор данных, анализ данных и отчетность.
96. ISO 20524-1:2020 Интеллектуальные транспортные системы — файлы географических данных (GDF) GDF5.1 — Часть 1: Независимые от приложений картографические данные, совместно используемые несколькими источниками.
97. ISO 20524-2:2020 Интеллектуальные транспортные системы — Файлы географических данных (GDF) GDF5.1 — Часть 2: Картографические данные, используемые в

автоматизированных системах вождения, совместном ITS и мультимодальном транспорте.

98. Федеральный закон от 30 декабря 2021 г. № 448-ФЗ «О публично-правовой компании «Роскадастр»».

99. ISO 14296:2016 (en) Интеллектуальные транспортные системы — Расширение спецификаций картографической базы данных для приложений кооперативного ИТС.

100. ОДМ «Рекомендации по структуре и элементам подсистем интеллектуальных транспортных систем, используемых на сети федеральных автомобильных дорог».

101. СТО АВТОДОР 8.2-2013 Элементы интеллектуальной транспортной системы на автомобильных дорогах Государственной компании.

102. СТО АВТОДОР 8.3-2013 Технические и организационные требования к системам связи и передачи данных на автодорогах Государственной компании «Российские автомобильные дороги».

103. СТО АВТОДОР 8.4-2013 Требования к проектной документации и типовым разделам технических заданий на строительство систем связи и передачи данных на автодорогах Государственной компании «Российские автомобильные дороги».

104. СТО АВТОДОР 8.5-2013 Технические и организационные требования к телекоммуникационным сервисам Государственной компании «Российские автомобильные дороги».

105. ПНСТ 460-2020 Интеллектуальные транспортные системы. Ко-оперативные интеллектуальные транспортные системы. Часть 1. Роли и ответственность в контексте архитектуры кооперативных интеллектуальных транспортных систем.

106. ETSI EN 302 895 (2014) Интеллектуальные транспортные системы (ITS); Автомобильная связь; базовый набор приложений; локальная динамическая карта (LDM).

107. ETSI NR 102 863 Интеллектуальные транспортные системы (ИТС); Автомобильная связь; базовый набор приложений; локальная динамическая карта (LDM); Обоснование и руководство по стандартизации.

108. Приказ Федерального агентства связи от 23 декабря 2016 г.

№ 278 «Об утверждении методик проведения сертификационных испытаний функциональных свойств технических средств связи, приема и передачи информации для обеспечения транспортной безопасности и формы сертификата соответствия».

109. Отчет по итогам анализа сегментов рынка направления НТИ «Автонет» 1: Телематические транспортные и информационные системы (платформы, системы управления, транспортные средства), включая описание основных характеристик и ключевых индикаторов рынка 2019 (Рынок телематических транспортных и информационных систем.pdf).

110. Артынов, А. П. Автоматизация управления транспортными системами / А. П. Артынов [и др.] / отв. ред. А. А. Воронов. М., 1984. 272 с.

111. Рэнкин, В. У. Автомобильные перевозки и организация дорожного движения: справочник / В. У. Рэнкин [и др.]; пер. с англ. М., 1981. 592 с.

112. Бабков, В. Ф. Дорожные условия и безопасность движения: учеб. для вузов / В. Ф. Бабков. М.: Трансп., 1993. 271 с.

113. Беляев, Э. И. Применение современных методов оптимизации транспортной системы // Инновации в науке: материалы на- уч.-практ. конф. / Э. И. Беляев, И. В. Макарова, Р. Г. Хабибуллин / под ред. Я. А. Полонского. Новосибирск: Сибирская ассоциация консультантов, 2012. 110 с.

114. Бахирев, И. А. Автомобилизация и потребности развития дорожно-уличной сети // Транспортное строительство. 2008. № 10. С. 2-5.

115. Власов, В. М. Телематика на автомобильном транспорте / В. М. Власов [и др.]. М.: МАДИ, 2003. 173 с.

116. Воробьев, А. И. Методика определения мест установки системы фото- и видеофиксации и дополнительных элементов инфраструктуры / А. И. Воробьев, М. В. Гаврилюк // Вестник МАДИ. 2013. № 2 (33). С. 82-87.

117. Временные методические указания по определению экономической эффективности технических средств и систем управления дорожным движением // Всесоюз. науч.-исслед. ин-т безопасности дорож. движения Министерства внутр. дел СССР. М., 1982. 208 с.

118. Резван, И. И. Экспериментальное исследование малоразмерных сетей стандарта Wi-Fi / И. И. Резван // Вестник СибГУТИ. 2014. № 4. 8 с.

119. Галабурда, В. Г. Единая транспортная система: учеб. для вузов / В. Г. Галабурда [и

др.]. М.: Транспорт, 1996. 295 с.

120. Иносэ, Х. Управление дорожным движением / Х. Иносэ, Т. Хамада; пер. с англ. М. П. Печерского / под ред. М. Я. Блинкина. М., 1983. 248 с.

121. Карабанова, Л. Н. Развитие транспортной инфраструктуры города Магнитогорска / Л. Н. Карабанова. Коллекция ВЭГУ, 2000.

122. Комаров, В. В. Архитектура и стандартизация телематических и интеллектуальных транспортных систем. Зарубежный опыт и отечественная практика / В. В. Комаров, С. А. Гараган. М.: НТБ «Энергия», 2012.

123. Кожевников, В. И. Автоматизированная система управления дорожным движением / В. И. Кожевников [и др.] // Вестник СевКав ГТУ. 2003. № 1 (6). (Серия «Естественнонаучная»).

124. Коноплянко, В. И. Организация и безопасность дорожного движения: учеб. для вузов / В. И. Коноплянко [и др.]. Кемерово: Кузбас-свуиздат, 1998. 236 с.

125. Отчет Московского автомобильно-дорожного института по Государственному контракту № УД-47/261 от 07.10.2009 на выполнение НИР по проекту: «Разработка концепции создания интеллектуальной транспортной системы на автомобильных дорогах федерального значения». URL: <http://pandia.ru/text/79/19/14282.php>

126. Петров, В. В. Технология координированного управления транспортными потоками / В. В. Петров, Л. А. Якушин. М.: Издательство НИИ спецтехники МВД СССР, 1988.

127. Проблемы разработки автоматизированных систем управления дорожным движением: материалы Всесоюз. науч.-техн. семинара 18-20 окт. 1989 г. / под ред. Е. Б. Хилажева. Омск, 1990. 50 с.

128. Проблемы функционирования и развития инфраструктуры России в переходный период: сб. / под ред. В. Н. Лившица. М.: Фолиум, 1996. 136 с.

129. Рыбин, А. А. Методика выбора мероприятий по безопасности движения / А. А. Рыбин // Повышение качества организации движения и автомобильных перевозок: сб. науч. тр. / Моск. автомо-бил.-дорож. ин-т. М., 1986. С. 88-91.

130. Сильянов, В. В. Теория транспортных потоков в проектировании дорог и организации движения / В. В. Сильянов. М.: Транспорт, 1977. 301 с.

131. Антонов, А. В. Системный анализ: учеб. для вузов / А. В. Антонов. М.: Высш. шк., 2004.

132. Мовчан, В. П. Современные методы организации дорожного движения / В. П. Мовчан, Н. И. Артемов. Пермь, 2000. 299 с.

133. Эльвик, Р. Справочник по безопасности дорожного движения: Обзор мероприятий по безопасности дорожного движения / Р. Эльвик [и др.]; пер. с норв. под рук. У. Агаповой. Ин-т экономики трансп. (Осло). Осло; Копенгаген, 1996. 646 с.

134. Волкова, В. Н. Теория систем: учеб. пособие / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. М.: Высш. шк., 2006.

135. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / Н. А. Троицкая. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 240 с.

136. Жанказиев, С. В. Динамическое предоставление приоритета проезда для средств общественного транспорта / С. В. Жанказиев, П. Пржибыл, А. В. Шадрин // Автотранспортное предприятие. 2011. № 7. С. 24-27.

137. Жанказиев, С. В. Концептуальные подходы к созданию комплексного полигона ИТС / С. В. Жанказиев, А. И. Воробьев, Т. В. Воробьева // Транспорт РФ. 2020. № 3-4 (88-89). С. 31-35.

138. Жанказиев, С. В. МАДИ. Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем: учеб. пособие. М.: МАДИ, 2016.

139. Козлов, Л. Н. О концептуальных подходах формирования и развития интеллектуальных транспортных систем в России / Л. Н. Козлов, Ю. М. Урличич, Б. Е. Циклис // Транспорт РФ. 2009. № 3-4 (22-23).

140. Козлов Л. Н. О приоритетах в формировании и развитии между-народных транспортных коридоров / Л. Н. Козлов // Евразийская Экономическая Интеграция. 2009. № 4 (5).

141. Климов, А. А. и др. Архитектура автономных (беспилотных) автомобилей и инфраструктура для их эксплуатации // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2018. № 14 (3). С. 727-736.

142. Покусаев, О. Н. и др. Мировой рынок автономных (беспилотных) автомобилей //

Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2018. № 14 (3). С. 737-747.

143. Шаклеин, А. Г. и др. Мотивы внедрения автономных (беспилотных) автомобилей в ЕС и США // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. № 7 (1).

144. Покусаев, О. Н. и др. Мировой рынок автономных (беспилотных) автомобилей // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2018. № 14 (3). С. 727-736.

145. Климов, А. А. и др. BIM и инженерные формализованные онтологии на цифровой железной дороге Европы в объединении EULYNX-экономика данных // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2018. № 6 (8).

146. Шадрин, С. С. Возможности использования бортовых сетей передачи данных автотранспортных средств в задачах интеллектуальных транспортных систем / С. С. Шадрин, А. М. Иванов // Автотранспортное предприятие. 2014. Май.

147. Синицын, Л. А. Безопасность движения. Автоматическая противогололедная установка / Л. А. Синицын, А. Г. Макушев, С. К. Котлов // Транспорт РФ. 2006. № 7.

148. Бачманов, М. Д. Опыт применения современных детекторов транспорта в задачах управления транспортным потоком / М. Д. Бачманов // Автомобиль. Дорога. Инфраструктура. 2014. № 2 (2), декабрь.

149. Тур, А. А. Математические подходы к обоснованию проектов информирования участников дорожного движения в интеллектуальных транспортных системах / А. А. Тур // Вестник МАДИ. 2012. № 1 (28). С. 109-113.

150. Михайлов, В. Г. Использование имитационного моделирования для отладки беспилотных автомобилей / В. Г. Михайлов // Труды НГТУ им. Р. Е. Алексеева. 2020. № 3. С. 112-120.

151. Рябова, Н. Ю. Роль государства в инновационном развитии страны / Н. Ю. Рябова // Вестник Омского университета. 2009. № 4. С. 44-47. (Серия «Экономика»).

152. Куприяновский, В. П. Цифровые транспортные коридоры ЕС — 5G, платониг, ИТС и MaaS / В. П. Куприяновский, А. А. Климов, И. А. Соколов, О. Н. Покусаев // International Journal of Open Information Technologies. 2019. Vol. 7. N 8.

153. Кудрявцев, О. Н. Перспективы и тенденции развития V2X в контексте кооперативных ИТС: монография / О. Н. Кудрявцев. 2018.

154. Комиссина, И. Н. Стандартизация в Китае: современные тренды и перспективы развития / И. Н. Комиссина // Проблемы национальной стратегии. 2022. № 1 (70). С. 191-218.

155. Писарева, О. М. Развитие интеллектуальных транспортных систем в Российской Федерации: определение требований и организация создания полигонов тестирования информационной безопасности / О. М. Писарева, В. А. Алексеев, Д. Н. Медников,

А. В. Стариковский // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Т. 13, № 5. С. 7-23.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНБ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	311	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (6 шт), стулья
2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».
3	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол однотумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах

лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать

весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст. преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**
Волжский филиал

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.02 Сервисы подключенных транспортных средств

Направление подготовки/специальности
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: письменный / устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Сервисы подключенных транспортных средств						
1.1	1. Принципы передачи данных в бортовых сетях	3	0	3	5	11	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.2	2. Телематическое программное обеспечение	3	0	3	5	11	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3

1.3	3. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ	3	0	3	5	11	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.4	4. БЕСПИЛОТНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА (БТС)	3	0	3	4	10	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.5	5. ЦИФРОВИЗАЦИЯ АВТОСЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	3	0	3	5	11	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.6	6. ГЛОБАЛЬНАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ.	2	0	2	7	18	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах

Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем

Электроника и микропроцессорная техника

Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах

Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики

Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств

Системы искусственного интеллекта

Технологическое предпринимательство

Разработка проектов организации дорожного движения

Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем
Интеллектуальная собственность

Технологическая (производственно-технологическая) практика 2

Научно-исследовательская работа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индикатора достижения компетенции

ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств	ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 6		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		34	10		72	35	37
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	17			17	17	
	Практические занятия (Пр)	17	10		17	17	
	Другие виды самостоятельной работы				37		37
Контактная работа		1			1	1	

Внеаудиторная контактная работа(Кс)	1			1		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				За		
Общая трудоемкость, ч.	72			72		
Общая трудоемкость, З.Е.	2			2		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Сервисы подключенных транспортных средств						
1.1	1. Принципы передачи данных в бортовых сетях	3	0	3	5	11	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.2	2. Телематическое программное обеспечение	3	0	3	5	11	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.3	3. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ	3	0	3	5	11	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.4	4. БЕСПИЛОТНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА (БТС)	3	0	3	4	10	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.5	5. ЦИФРОВИЗАЦИЯ АВТОСЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	3	0	3	5	11	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
1.6	6. ГЛОБАЛЬНАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ.	2	0	2	7	18	ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

1. Принципы передачи данных в бортовых сетях

Большие данные и аналитика данных. Человеко-машинный интерфейс . Системы контроля водителя . Скоринговые системы и системы определения ДТП

2. Телематическое программное обеспечение

Телематические платформы . Разработка мобильного приложения. Межсистемные Интеграции

3. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Цифровые технологии в транспортной отрасли.

Цифровизация на транспорте в РФ. Развитие рынка «Автонет». Цифровые технологии для транспорта, которые предполагается внедрить в будущем.

4. БЕСПИЛОТНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА (БТС)

Развитие БТС в мире и в РФ. Виды БТС. Применение БТС для коммерческого и общественного транспорта .

Обслуживание и обеспечение ремонта БТС.

Особенности конструкции и принцип действия БТС.

Нормативное регулирование БТС в России.

5. ЦИФРОВИЗАЦИЯ АВТОСЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Передовые практики и тенденции цифровой трансформации в сфере сервиса автомобилей. Цифровизация СТО. Цифровизация АТП. Цифровизация АЗС. Современные цифровые технологии ремонта ТС.

6. ГЛОБАЛЬНАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ.

VUCA-мир. Этапы цифровой трансформации.

Сквозные цифровые технологии глобальной цифровизации. Цифровые двойники. Проблемы внедрения цифровизации. Стадии развития цифровых технологий. Цикл зрелости технологий Gartner.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Принципы передачи данных в бортовых сетях	3	опрос
2	1	Телематическое программное обеспечение	3	опрос
3	1	ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ	3	опрос
4	1	БЕСПИЛОТНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА (БТС)	3	опрос
5	1	ЦИФРОВИЗАЦИЯ АВТОСЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	3	опрос
6	1	ГЛОБАЛЬНАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ.	2	опрос

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	письменный / устный опрос	опрос

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию
ПК-9	Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

[illegible]

[illegible]

ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация дорожного движения					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Основы транспортного планирования в агломерациях и урбанистики							x				Экзамен
Системы искусственного интеллекта							x				Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Теория транспортных потоков					x						Экзамен
Проектная деятельность					x	x	x	x	x		Зачет, Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен применять методы совершенствования организации дорожного движения и развития транспортной инфраструктуры с учётом развития научно-технологического прогресса, внедрения сервисов интеллектуальных транспортных систем, подключенных транспортных средств и высокоавтоматизированных транспортных средств

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-9.3 Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы оценки предлагаемых изменений в рамках совершенствования транспортного комплекса городов и регионов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Дайте определение акрониму «VUCA».
2. Какие навыки противодействуют нестабильности, неопределенности, сложности и неоднозначности?
3. В чем различие между автоматизацией и цифровизацией?
4. В чем заключается цифровизация процессов?
5. Какие цифровые технологии уже применяются в мире?
6. Какие основные направления можно выделить в производственной цифровизации?
7. Перечислите основные цифровые сквозные технологии?
8. К какой технологии относится «Data Science»?
9. Возможно ли применение одновременно нескольких технологий?
10. Как работает цифровой двойник?
11. Какие основные проблемы встречает цифровая трансформация процессов?
12. Перечислите пять фаз развития цифровой технологии.
13. Какие выделяют основные направления цифровизации транспорт-ной отрасли?
14. На какой стадии внедрения находятся облачные технологии в транспортном секторе РФ?
15. Приведите успешные примеры внедрения цифровых технологий в транспортную сферу в мировой практике.
16. Дайте характеристику продуктов, производимых компанией «CRRC Electric Vehicle».
17. Какие основные приоритеты развития цифровой трансформации в России?
18. Какие стратегии внедрения цифровых технологий в России предусмотрены для рынка транспортно-логистических услуг?
19. Что является одним из главных барьеров цифровой трансформации?
20. Чем занимается рынок «Автонет»?
21. Какие технологии согласно дорожной карты рынка «Автонет» находятся на стадии «плато производительности»?
22. Дайте характеристику концепции MaaS?
23. Какие компании в мире уже производят беспилотные транспортные средства?
24. Какие компании в России осуществили тестирование своих беспилотников?
25. Какие уровни автономности автомобиля существуют, дайте им характеристику.
26. Для автомобилей с каким уровнем автономности разрабатывается нормативная база в России?
27. Возможно ли в ближайшие 5 лет выпустить на дороги общего пользования автомобили с уровнем автономности SAE5?
28. На какой стадии развития находятся беспилотные технологии для коммерческого

транспорта?

29. Почему беспилотная карьерная техника быстрее внедряется в производство по сравнению с беспилотными грузовыми автомобилями?

30. Сколько уровней внедрения МaaS выделяют? Какой уровень этой концепции в России сейчас?

31. Каким образом применяются системы искусственного интеллекта в реализации МaaS в мире?

32. Поясните принцип действия беспилотного автомобиля.

33. Обязательно ли наличие лидера на беспилотном транспортном средстве?

34. Какие виды сенсоров для БТС используются?

35. Какие страны занимают лидирующие позиции в производстве оборудования для БТС?

36. Какие существенные изменения произойдут в организации сервиса автомобилей при успешной цифровой трансформации?

37. Какие существующие цифровые технологии можно использовать при организации послепродажного обслуживания автомобиля?

38. Как формировался сетевой рынок автомобильных услуг в Европе?

39. Какие преимущества дает технология подключенного сервиса?

40. Перечислите наиболее востребованное телематическое оборудование?

41. Какие технологии уже применяются в России для анализа грузоперевозок?

42. Какие варианты развития возможны для АЗС в условиях цифровой трансформации?

43. Перечислите цифровые технологии для ремонтного оборудования, которые уже активно применяются в автосервисах?

44. Какие данные можно назвать структурированными?

45. Как подразделяются данные по типу признаков?

46. Какими показателями определяется качество данных?

47. Что такое машинное обучение?

48. Какие стандартные задачи машинного обучения выделяют?

49. Чем отличается задача восстановления регрессии от задачи кластеризации?

50. Для каких случаев применяется задачи идентификации и прогнозирования?

51. Какие проблемы возникают при создании ML-проектов?

52. Что такое кросс-валидация?

53. Какие основные фазы в методологии CRISP-DM?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Дайте определение акрониму «VUCA».

2. Какие навыки противодействуют нестабильности, неопределенности, сложности и неоднозначности?

3. В чем различие между автоматизацией и цифровизацией?

4. В чем заключается цифровизация процессов?

5. Какие цифровые технологии уже применяются в мире?

6. Какие основные направления можно выделить в производственной цифровизации?

7. Перечислите основные цифровые сквозные технологии?

8. К какой технологии относится «Data Science»?

9. Возможно ли применение одновременно нескольких технологий?

10. Как работает цифровой двойник?

11. Какие основные проблемы встречает цифровая трансформация процессов?

12. Перечислите пять фаз развития цифровой технологии.

13. Какие выделяют основные направления цифровизации транспорт-ной отрасли?

14. На какой стадии внедрения находятся облачные технологии в транспортном секторе РФ?
15. Приведите успешные примеры внедрения цифровых технологий в транспортную сферу в мировой практике.
16. Дайте характеристику продуктов, производимых компанией «CRRC Electric Vehicle».
17. Какие основные приоритеты развития цифровой трансформации в России?
18. Какие стратегии внедрения цифровых технологий в России предусмотрены для рынка транспортно-логистических услуг?
19. Что является одним из главных барьеров цифровой трансформации?
20. Чем занимается рынок «Автонет»?
21. Какие технологии согласно дорожной карты рынка «Автонет» находятся на стадии «плато производительности»?
22. Дайте характеристику концепции MaaS?
23. Какие компании в мире уже производят беспилотные транспортные средства?
24. Какие компании в России осуществили тестирование своих беспилотников?
25. Какие уровни автономности автомобиля существуют, дайте им характеристику.
26. Для автомобилей с каким уровнем автономности разрабатывается нормативная база в России?
27. Возможно ли в ближайшие 5 лет выпустить на дороги общего пользования автомобили с уровнем автономности SAE5?
28. На какой стадии развития находятся беспилотные технологии для коммерческого транспорта?
29. Почему беспилотная карьерная техника быстрее внедряется в производство по сравнению с беспилотными грузовыми автомобилями?
30. Сколько уровней внедрения MaaS выделяют? Какой уровень этой концепции в России сейчас?
31. Каким образом применяются системы искусственного интеллекта в реализации MaaS в мире?
32. Поясните принцип действия беспилотного автомобиля.
33. Обязательно ли наличие лидера на беспилотном транспортном средстве?
34. Какие виды сенсоров для БТС используются?
35. Какие страны занимают лидирующие позиции в производстве оборудования для БТС?
36. Какие существенные изменения произойдут в организации сервиса автомобилей при успешной цифровой трансформации?
37. Какие существующие цифровые технологии можно использовать при организации послепродажного обслуживания автомобиля?
38. Как формировался сетевой рынок автомобильных услуг в Европе?
39. Какие преимущества дает технология подключенного сервиса?
40. Перечислите наиболее востребованное телематическое оборудование?
41. Какие технологии уже применяются в России для анализа грузоперевозок?
42. Какие варианты развития возможны для АЗС в условиях цифровой трансформации?
43. Перечислите цифровые технологии для ремонтного оборудования, которые уже активно применяются в автосервисах?
44. Какие данные можно назвать структурированными?
45. Как подразделяются данные по типу признаков?
46. Какими показателями определяется качество данных?
47. Что такое машинное обучение?
48. Какие стандартные задачи машинного обучения выделяют?

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Компьютерные модели в информационных технологиях на железнодорожном транспорте Г.В.Сменцарев М.: МИИТ, 2005 НТБ МИИТа. Экземпляры: ФБ (3), ЧЗ (2) Все разделыс. 3- 179
2. Эффективное функционирование железнодорожного транспорта на основе информационных технологий А.С. Мишарин М.: ВИНТИ, 2007 НТБ МИИТа. Экземпляры: ФБ (3) Все разделыс. 3- 300
3. Дуганова Е.В., Глаголев С.Н., Новиков И.А., Новиков А.Н. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: практикум: учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ; Орел, 2018. 123 с.
4. Севрюгина Н.С. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса : учеб. пособие для студентов вузов : практикум / Н. С. Севрюгина, Е. В. Прохорова ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 123 с.
5. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учеб. Пособие / Ю.В. Родионов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 439 с.
6. Волгин В. В. Автосервис. Производство и менеджмент : Организация труда. Задачи специалистов. Исполнение заказов. Общение с клиентами. Управление предприятием. Запасные части: практ. пособие / В. В. Волгин. - 4-е изд., изм. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 576 с.
7. Волгин В. В. Автосервис: структура и персонал : практическое пособие. - 4-е изд. - М. : Дашков и К, 2009.
8. Рыбин Н.Н. Предприятия автосервиса: Производственно-техническая база: Учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского ГУ, 2006. – 149 с.
9. Липсон Х., Курман М. Беспилотники. Умные машины - что ждет нас впереди. Изд-во: The MIT Press. 2016.314с.
10. Майкл Э. Макграт, Автономные транспортные средства: Возможности, Стратегии и сбои: Обновленное и расширенное Второе издание. Изд-во Print Replica. 2019. 331 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).
2	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы

практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст.преподаватель И и ТТП, Маркиянов ВВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Волжский филиал



Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

Направление подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы

Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения
		УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации
		УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4 Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта
		УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме
		УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде
		УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан
		УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны
		УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность
		УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Демонстрирует базовые знания экономической теории
		ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения
		ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Ознакомительная практика	20
1.1	Оформление практики, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	20
1.2	Ознакомление с характеристикой предприятия. Изучение лаборатории / кабинета безопасности дорожного движения	181
1.3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике	15
Всего часов:		216

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики: Учебная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:

нет

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

История России

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Основы математической статистики и работы с базами данных

Транспортное право

Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации

Научно-исследовательский семинар

Технологическая (производственно-технологическая) практика 1

Технологическая (производственно-технологическая) практика 2

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Маркетинг

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения
		УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации
		УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4 Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта
		УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме
		УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде
		УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны
		УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность
		УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Демонстрирует базовые знания экономической теории
		ОПК-2.2 Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения
		ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Продолжительность практики составляет 216 часов.

Объём контактной работы составляет

52 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Ознакомительная практика	15
1.3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике	15
Всего часов:		216

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	х	х									Экзамен, Зачет
Философия		х									Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		х	х								Зачет, Экзамен
Общий курс транспорта	х										Экзамен
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						х					Зачет
Высокотехнологичная мобильность в пространственных транспортных системах			х								Экзамен
Современные системы международного товародвижения			х								Зачет
Экономическая теория			х								Зачет
Современные системы перевозок грузов и пассажиры агломераций и регионов				х							Зачет
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				х							Экзамен
Социальная значимость системы транспортного обслуживания населения				х							Зачет
Ознакомительная практика				х							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Высшая математика	х										Экзамен
Информатика и цифровые технологии	х										Зачет
Начертательная геометрия	х										Экзамен
Инженерная и компьютерная графика		х									Зачет
Прикладная математика		х	х								Экзамен
Современное естествознание в инженерной деятельности		х									Экзамен
Ознакомительная практика				х							Зачет с оценкой
Технологическая (производственно- технологическая) практика 1						х					Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Управление проектами				x							Зачет
Научно-исследовательский семинар									x		Зачет
Философия		x									Зачет
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Пропедевтический курс математики	x										Зачет
Пропедевтический курс начертательной геометрии	x										Зачет
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Транспортное право							x				Зачет
Научно-исследовательский семинар									x		Зачет
Современные системы международного товародвижения			x								Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Пропедевтический курс математики	x										Зачет
Пропедевтический курс начертательной геометрии	x										Зачет
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Управление проектами				x							Зачет
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	x	x									Экзамен,Зачет
Основы российской государственности	x										Зачет с оценкой
Философия		x									Зачет
Тайм-менеджмент и основы деловой коммуникации						x					Зачет

Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-2.4	Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ,
	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-3.4	Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-5.5	Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.6 приверженность традиционным ценностям, активную позицию и солидарность	Выражает российским проявляет гражданскую гражданскую	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выражает приверженност ь традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую гражданскую солидарность	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выражает приверженност ь традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выражает приверженност ь традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выражает приверженност ь традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально- ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально- ориентированн ых проектов; осознания взаимосвязей между академическим и знаниями, гражданственн остью и позитивными социальными изменениями	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально- ориентированн ых проектов; осознания взаимосвязей между академическим и знаниями, гражданственн остью и позитивными социальными изменениями Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально- ориентированн ых проектов; осознания взаимосвязей между академическим и знаниями, гражданственн остью и позитивными социальными изменениями но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально- ориентированн ых проектов; осознания взаимосвязей между академическим и знаниями, гражданственн остью и позитивными социальными изменениями свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-2.1 базовые экономической теории	Демонстрирует знания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ,
	Демонстрирует базовые знания экономической теории	Демонстрирует базовые знания экономической теории Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Демонстрирует базовые знания экономической теории но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Демонстрирует базовые знания экономической теории свободно оперирует приобретенным и знаниями.	

ОПК-2.2	Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Учитывает в профессиональной деятельности экономические, экологические и социальные ограничения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

В период практики предусмотрено создание социального проекта для школьников по безопасности дорожного движения, профилактике детского дорожно-транспортного травматизма, создание паспорта безопасности дорожного движения.

Подведение итогов реализации общественного проекта обучением и подготовка соответствующего отчета позволяют оценить выполненную работу, отразить опыт, поделиться результатами.

Основные шаги раздела «Подведение итогов и рефлексия деятельности» в проекте обучения обучением:

1. Анализ выполненных целей. Обучающиеся должны оценить, насколько успешно достигнуты поставленные цели проекта; рассмотреть, какие результаты были достигнуты и соотнести их с начальными целями.

2. Оценка достигнутых результатов. Обучающиеся должны проанализировать достигнутые результаты и определить их значимость для целевой аудитории; разобраться в основных изменениях или преимуществах, которые проект принес сообществу.

3. Рефлексия и уроки, извлеченные из проекта. Обучающиеся должны проанализировать проект и свой опыт в рамках обучения обучением; рассмотреть, что обучающиеся узнали о себе, своих навыках, проблемах, с которыми столкнулись, и какие уроки они извлекли из выполненной работы.

4. Оценка собственного вклада. Обучающиеся должны оценить свой собственный вклад в проект и взаимодействие с командой и целевой аудиторией; рассмотреть, какие навыки или качества они развили, на какие проблемы обратили внимание, и как работа сказалась на результатах проекта.

5. Обратная связь и рекомендации. Обучающиеся должны подготовить рекомендации для будущих участников проекта, основанные на полученном опыте, обсудить, что можно улучшить, какие советы можно предложить для достижения лучших результатов в будущем.

После подведения итогов необходимо составить отчет по проекту. Ключевые элементы отчета могут включать:

1. Введение. Вводная часть, в которой резюмируются цели проекта и его контекст.

2. Описание проекта. Подробное описание проекта, включая его цели, задачи, методы работы и изменения, предпринятые в ходе реализации.

3. Результаты и достижения. Отчет о достигнутых результатах, связанных с поставленными целями проекта. Сюда необходимо включить конкретные численные и качественные данные, примеры или иллюстрации, чтобы визуально продемонстрировать результаты.

4. Анализ и оценка. Рефлексия над выполненной работой, оценка значимости проекта и его результатов, анализ успешных стратегий и проблемных ситуаций.

5. Уроки и рекомендации. Извлечение уроков из проекта и рекомендации для возможных будущих участников. Обсуждение того, что можно улучшить и какие рекомендации дать для успешной реализации подобных проектов.

6. Заключение. Заключительные мысли и благодарности участникам, и организациям, вовлеченным в проект.

Составление отчета поможет обучающимся усвоить и оценить свою работу, а также поделиться результатами и опытом с другими. Отчет также служит как ориентир и руководство для будущих участников проектов обучения обучением.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Архипова В.А. Дорожные условия и безопасность движения: текст лекций / В.А. Архипова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2011. - 143с.
2. Ковалев, В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: практическое пособие / В.П. Ковалев. – М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2011. – 320с.
3. Бадагуев, Б.Т. Эксплуатация транспортных средств (организация и безопасность движения): учебное пособие / Б.Т. Бадагуев. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2012. – 240с.

б) дополнительная литература:

1. Головкин В.В. Основы безопасности дорожного движения: учеб. пособие / В.В. Головкин, В.И. Майоров. - М.: Эксмо, 2008. - 176с.
2. Горев А.Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: Учебное пособие для студ. вузов / А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256с.
3. Ковалев В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: практическое пособие. - М.: Изд-во "Альфа-Пресс", 2011. - 320с.
4. Маркиянов В.В. Управление безопасностью дорожного движения. Учебно- методический комплекс/ В.В.Маркиянов, Н.И.Кошкин. - Чебоксары: Волжский филиал ГОУ ВПО МАДИ (ГТУ), 2009. – 113 с.
5. Новизенцев В.В. Деятельность Государственной инспекции безопасности дорожного движения: Учебное пособие/ МАДИ (ГТУ). – М., 2008.
6. Пугачев И.Н. Организация и безопасность дорожного движения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Н. Пугачев, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. - М.: Издательский центр "Академия", 2009. - 272 с.
7. Технические средства организации движения. Конспект лекций / Составители: Филиппов Н.И., Петелин Ю.Ю., Маркиянов В.В., Кустикова Т.В. - Чебоксары: Волжский филиал ГОУ ВПО МАДИ (ГТУ), 2008. – 103 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progeka -1 шт.
3	435	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (8 шт), стенд (6 шт), стулья (16 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТПИ, к.п.н. Петрова АВ	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)**

Волжский филиал



Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика 1

Направление подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы

Высокотехнологичные транспортные системы

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3 Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе
ПК-4	Способен использовать инструментальную работу с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов
		ПК-4.2 Способен использовать современные информационные технологии для организации профессиональной деятельности

ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.3 Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом
		ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем
		ПК-5.3 Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования

Трудоёмкость практики: 7 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Технологическая (производственно-технологическая) практика	15
1.1	Оформление практики, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	15
1.2	Изучение характеристики предприятия / отдела ГИБДД, анализ статистики ДТП. Выполнение индивидуального задания	222
1.3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике	15
Всего часов:		252

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики: Учебная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:

нет

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

Технологии разработки приложений для мобильных устройств

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах

Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем

Электроника и микропроцессорная техника

Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах

Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств

Технологическое предпринимательство

Разработка проектов организации дорожного движения

Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем
Интеллектуальная собственность

Технологическая (производственно-технологическая) практика 2

Научно-исследовательская работа

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3 Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом
		ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы
		ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе
ПК-4	Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов
		ПК-4.2 Способен использовать современные информационные технологии для организации профессиональной деятельности
		ПК-4.3 Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом

ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию	ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем
		ПК-5.3 Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 7 зачетных единиц (З.Е.).

Продолжительность практики составляет 252 часов.

Объём контактной работы составляет
56 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Технологическая (производственно-технологическая) практика	15
1.3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике	15
Всего часов:		252

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-2	Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
ПК-4	Способен использовать инструментальный аппарат работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПК-5	Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы математической статистики и работы с базами данных					x						Зачет
Информационная безопасность и защита информации на транспорте					x						Зачет
Логические устройства в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Безопасность дорожного движения и автотранспортных средств								x			Экзамен, Курсовая работа
Технологическое предпринимательство								x			Зачет

Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен, Курсовая работа
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа
Интеллектуальная собственность										x	Зачет
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

ПК-4 Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий

Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологии разработки приложений для мобильных устройств					x						Экзамен
Системы моделирования и прогнозирования транспортных и пешеходных потоков						x					Экзамен, Курсовая работа
Технологические решения интеллектуальных транспортных систем для беспилотного движения									x		Экзамен, Курсовая работа
Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем							x				Экзамен
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Современные методы управления транспортными потоками				x							Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой

Научно-исследовательская работа										x	Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технические средства организации движения и интеллектуальных транспортных систем						x					Экзамен
Системы дорожного метеомониторинга для управления транспортным комплексом						x					Зачет
Электроника и микропроцессорная техника								x			Зачет
Разработка проектов организации дорожного движения									x		Зачет
Экономическая оценка деятельности при разработке проектов интеллектуальных транспортных систем										x	Экзамен, Курсовая работа
Системы принятия решений в интеллектуальных транспортных системах							x				Экзамен
Разработка проектов интеллектуальных транспортных систем							x				Экзамен
Кооперативные интеллектуальные транспортные системы						x					Зачет
Сервисы подключенных транспортных средств						x					Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Высшая математика	x										Экзамен
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Начертательная геометрия	x										Экзамен
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Прикладная математика		x	x								Экзамен
Современное естествознание в инженерной деятельности		x									Экзамен
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой

Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	x										Зачет
Интеллектуальные транспортные системы		x	x								Зачет, Экзамен
Основы цифровой трансформации перевозок грузов и пассажиров				x							Экзамен
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 1						x					Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика 2								x			Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-4.3 направления принципов современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Определяет развития работы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий в профессиональ ной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2 Способен формулировать и решать технические, технологические, экологические проблемы в области организации, технологии и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-2.1 Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен решать профессиональные задачи за счет эффективной организации в управлении транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.2 Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формулировать цели и задачи для решения проблем профессиональной сферы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять технические и технологические методы в области организации и управления на транспортном комплексе свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен использовать инструментарий работы с большими данными, иметь навыки планирования, прогнозирования и моделирования транспортных систем и процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-4.1 Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять навыки моделирования транспортных систем с использованием современных программных комплексов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.2 использовать информационные технологии для организации профессиональной деятельности	Способен современные технологии организации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен использовать современные информационн ые технологии для организации профессиональ ной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен использовать современные информационн ые технологии для организации профессиональ ной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен использовать современные информационн ые технологии для организации профессиональ ной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен использовать современные информационн ые технологии для организации профессиональ ной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен планировать и проводить эксперименты с использованием информационно-коммуникационных технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен формировать требования к технологиям управления транспортным комплексом, элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожному оборудованию				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-5.1 Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать технические требования к элементной базе систем управления транспортным комплексом свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен определять индикаторы оценки эффективности в рамках применения интеллектуальных транспортных систем и определять технические требования к элементной базе подсистем интеллектуальных транспортных систем свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.3 Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен формировать задачи по оценке показателей эффективности работы подсистем интеллектуальных транспортных систем и дорожного оборудования свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Задания для проверки результатов прохождения практики «знать»

Формой контроля по практике является дифференцированный зачёт. Дата и время зачёта назначается руководителем практики от кафедры «Экономики и технологии транспортных процессов» и вывешивается на информационном стенде кафедры. Студенты, не включенные в приказ университета о направлении на практику, не прошедшие её в установленные сроки, а также не представившие отчёт, дневник по практике, характеристику предприятия и отзыв руководителя производства, к сдаче зачёта не допускаются. При выставлении оценки на зачёте учитывается степень полноты представленного отчёта и раскрытия каждого из рассматриваемых вопросов, содержательность и точность ответов студента на вопросы руководителя.

Задания для проверки результатов прохождения практики «уметь»

Задание 1.

Произвести экспертизу проектной документации на соответствие, предложенных вариантов, действующих нормативам.

Задание 2.

Составить техническое задание с использованием основных требований к разрабатываемому проекту

Задание 3.

Использовать методы инженерной оптимизации при планировании и анализе функциональности системы

Задание 4.

Реализовать модель в имитационной среде

По всем задачам студент составляет отчет по прохождению практики. Заполняет Дневник прохождения практики.

Задания для проверки результатов прохождения практики «владеть» Подготовка и реализация отчета.

Овладеть навыками графического проектирования при подготовке проектной документации, приемами управления проектами организации дорожного движения.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Архипова В.А. Дорожные условия и безопасность движения: текст лекций / В.А. Архипова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2011. - 143с.
2. Ковалев, В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: практическое пособие / В.П. Ковалев. – М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2011. – 320с.
3. Бадагуев, Б.Т. Эксплуатация транспортных средств (организация и безопасность движения): учебное пособие / Б.Т. Бадагуев. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2012. – 240с..

б) дополнительная литература:

1. Головки В.В. Основы безопасности дорожного движения: учеб. пособие / В.В. Головки, В.И. Майоров. - М.: Эксмо, 2008. - 176с.
2. Горев А.Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: Учебное пособие для студ. вузов / А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256с.
3. Ковалев В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: практическое пособие. - М.: Изд-во "Альфа-Пресс", 2011. - 320с.
4. Маркиянов В.В. Управление безопасностью дорожного движения. Учебно- методический комплекс/ В.В.Маркиянов, Н.И.Кошкин. - Чебоксары: Волжский филиал ГОУ ВПО МАДИ (ГТУ), 2009. – 113 с.
5. Новизенцев В.В. Деятельность Государственной инспекции безопасности дорожного движения: Учебное пособие/ МАДИ (ГТУ). – М., 2008.
6. Пугачев И.Н. Организация и безопасность дорожного движения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Н. Пугачев, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. - М.: Издательский центр "Академия", 2009. - 272 с.
7. Технические средства организации движения. Конспект лекций / Составители: Филиппов Н.И., Петелин Ю.Ю., Маркиянов В.В., Кустикова Т.В. - Чебоксары: Волжский филиал ГОУ ВПО МАДИ (ГТУ), 2008. – 103 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол однотумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Информатика и технологии транспортных процессов.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент И и ТТП, к.п.н. Петрова А.В.	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.