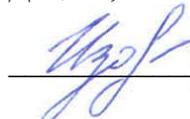


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
Доцент, к.т.н., зав. кафедрой ГиЕД

 Изосимова Т.А.

«26» марта 2020 г

Рабочая программа дисциплины (модуля)

«ИНФОРМАТИКА»

Направление подготовки

23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы

«Организация и безопасность движения»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Кафедра: гуманитарные и естественнонаучные дисциплины

Чебоксары 2020 г.

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1.1 Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности. ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. ОПК-1.3 Иметь навыки: применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК- 5.1 Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности. ОПК-5.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. ОПК-5.3 Иметь навыки: решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Трудоемкость дисциплины (модуля): 3 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	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1.	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	2			18,5	20,5	ОПК-1, ОПК-5
2.	Технические средства реализации информационных процессов				18,5	18,5	ОПК-1, ОПК-5
3.	Программные средства реализации информационных процессов. Базы-данных.				18,5	18,5	ОПК-1, ОПК-5
4.	Модели решения функциональных и вычислительных задач			2	18,5	20,5	ОПК-1, ОПК-5
5.	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации			2	18,5	20,5	ОПК-1, ОПК-5
Всего часов:		2		4	92,5	98,5	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО 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 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: производственная (преддипломная) практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью решать стан-	ОПК-1.1

	дартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p> <p>ОПК-1.3 Иметь навыки: применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК- 5.1 Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-5.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p> <p>ОПК-5.3 Иметь навыки: решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:		Семестры (кол-во недель в семестре)		
		Всего	В том числе в интерактивной форме	Семестр I		
				всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		98,5	-	98,5	6	92,5
в том числе:	Лекции (Л)	2		2	2	
	Практические занятия (ПЗ)	4		4	4	
	Лабораторные работы (ЛР)					
	Курсовой проект (КП)					
	Курсовая работа (КР)					
	Расчетно-графические работы (РГР)					
	Реферат					

	Контрольная работа					
	Другие виды работы	92,5		92,5		92,5
Контактная работа		2		2	2	
Контактная работа в семестре (КС)		0,5		0,5	0,5	
Контактная работа в экзаменационную сессию (КА)		1,5		1,5	1,5	
Контроль, всего:		7,5		7,5		7,5
в том числе:	Экзамен	7,5		7,5		
	Зачёт	-		-		
	Зачёт с оценкой	-		-		
Форма промежуточной аттестации		Экзамен		Экзамен		
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	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	2			18,5	20,5	ОПК-1, ОПК-5
2	Технические средства реализации информационных процессов				18,5	18,5	ОПК-1, ОПК-5
3	Программные средства реализации информационных процессов. Базы-данных.				18,5	18,5	ОПК-1, ОПК-5
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач			2	18,5	20,5	ОПК-1, ОПК-5
5	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации			2	18,5	20,5	ОПК-1, ОПК-5
Всего часов:		2		4	92,5	98,5	

5.3. Содержание дисциплины.

Раздел 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.

Понятие и определение информации. Свойства информации. Классификация информации. Формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации. Кодирование информации. Особенности кодирования информации. Системы счисления для числовой информации. Кодирование текстовой информации. Представления информации в ЭВМ. Элементы алгебры логики. Логические основы построения вычислительных машин.

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов.

Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Внешние запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных: их разновидности и основные характеристики.

Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных.

Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения. Классификация программного обеспечения компьютеров. Операционная система: назначение, основные принципы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Технологии обработки текстовой информации. Текстовые редакторы. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Основные понятия. Типы данных. Формулы и функции. Ячейка, интервал ячеек. Способы адресации ячеек. Ввод и редактирование данных. Создание и редактирование диаграмм. Защита данных. Формирование отчетов. Визуализация данных. Технологии обработки графической информации. Представление графической информации в компьютере. Технологии обработки векторной и растровой графики. Средства электронных презентаций. Основные операции. Оформление слайдов. Эффекты. Основы баз данных. Концепция баз данных. Основные понятия. Системы управления базами данных. Основные положения. Классификация системы управления базами данных (СУБД). Назначение СУБД. Функциональные возможности СУБД. Защита баз данных.

Раздел 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Моделирование как метод познания. Понятие модели и моделирования. Классификация и формы представления моделей. Признаки классификации моделей, их классы. Формы представления моделей в информатике. Методы и технологии моделирования. Постановка задачи исследования и ее формализация. Верификация и валидация моделей. Моделирование, обработка, анализ и интерпретация результатов моделирования. Технологии моделирования, основанные на использовании компьютерной техники. Информационная модель объекта. Цели создания информационной модели объекта и выбор соответствующей модели данных. Этапы создания информационных моделей.

Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.

Основы компьютерной коммуникации. Коммуникационные технологии. Коммуникационный канал. Сетевые технологии обработки данных. Сетевое оборудование компьютерных сетей. Сетевое программное обеспечение. Типовые архитектуры компьютерных сетей. Принципы построения локальных сетей, основные компоненты, их назначение и функции. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет. Информационные сервисы интернета: просмотр веб-страниц, поиск информации, электронная почта. Образовательные ресурсы интернета. Язык гипертекстовой разметки HTML. Защита информации информационных системах, локальных и глобальных компьютерных сетях. Проблемы безопасности информационных систем. Определение защищенной информационной системы. Стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности. Технология и инструменты обеспечения безопасности в системах и сетях.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических работ	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля успеваемости
1	4	Методы и технологии моделирования	2	опрос
2	5	Программы для работы в сети интернет	1	опрос
3	5	Защита информации в информационных системах, локальных и глобальных компьютерных сетях	1	опрос

5.5. Тематический план лабораторных работ.

Лабораторные работы не предусмотрены.

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) используется:

- устный 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 дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

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 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности						
Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.Б.11 Информатика	+					экзамен
Б1.Б.14 Основы научных исследований					+	зачет
Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					+	
ОПК-5 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на						

основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Дисциплины (модули), практики	Курсы					Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	
Б1.Б.11 Информатика	+					экзамен
Б1.Б.30 Информационные технологии в профессиональной деятельности				+		зачет
Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					+	

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

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю). Критериями оценивания являются прохождение обучающимися процедур промежуточной аттестации.

ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
Знает стандартные задачи профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: стандартных задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: стандартных задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: стандартных задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: стандартных задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.	Обучающийся частично умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.	Обучающийся в полном объеме умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.
Имеет навыки применения инфор-	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся частич-	Обучающийся в пол-

<p>мационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>имеет или в недостаточной степени имеет навыки применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>навыки применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>но имеет навыки применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>ном объеме имеет навыки применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
<p>ОПК-5 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>				
<p>Знает стандартные задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: стандартные задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: стандартные задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: стандартные задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: стандартные задачи профессиональной деятельности.</p>
<p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библио-</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени уме-</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих</p>	<p>Обучающийся частично умеет решать стандартные задачи про-</p>	<p>Обучающийся в полном объеме умеет решать стандартные за-</p>

<p>графической культуры.</p>	<p>ет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p>	<p>умений: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p>	<p>фессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p>	<p>дачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p>
<p>Имеет навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Обучающийся не имеет или в недостаточной степени имеет навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Обучающийся имеет решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично имеет навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме имеет навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>

Шкалы 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)

7.3.1. Зачетные вопросы

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Информатика как наука. Структура информатики.
 2. Понятие информации. Свойства информации. Единицы измерения информации.
 3. Элементы математической логики (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация). Таблицы истинности. Правила де Моргана. Схемы логических функций.
 4. Принципы построения ЭВМ. Поколения ЭВМ.
 5. Определение и назначение ОЗУ, ПЗУ, ВЗУ.
 6. Системы счисления. Правила перевода из одной системы счисления в другую.
 7. Кодирование текстовой информации.
 8. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера.
 9. Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики.
 10. Классификация служебных и прикладных программных средств.
 11. Понятие и назначение операционных систем. Функции и режимы работы операционных систем. Виды операционных систем.
 12. Файловая система (понятие файлов и папок). Параметры файлов (имя, расширение, полный путь), правила образования имен файлов.
 13. Текстовый редактор. Редактирование текста. Запись и чтение файлов. Печать документов. Возможность совмещения текста и графики. Таблицы. Создание оглавления. Вставка и удаление страниц. Задание параметров страниц.
 14. Табличный процессор (ТП): назначение, интерфейс, основные функции. Структура электронной таблицы. Типы данных, используемых в ТП. Средства автоматизации ввода.
 15. Табличный процессор: Правила построения формул. Копирование формул. Абсолютная и относительная адресация. Сортировка. Фильтрация.
 16. Технология обработки графической информации: представление графической информации. Технология обработки векторной и растровой графики.
 17. Основы баз данных. Классификация баз данных. Состав и функции СУБД.
 18. Моделирование. Классификация моделей. Методы и технологии моделирования.
 19. Компьютерные сети (общие понятия, локальные, глобальные, применение).
 20. Сетевое оборудование компьютерных сетей.
 21. Типовые архитектуры компьютерных сетей.
 22. Основы работы в Интернет: Веб-страница, сайт, веб-обозреватель (браузер). Язык гипертекстовой разметки HTML.
 23. Технологии и инструменты обеспечения безопасности информации в системах и сетях.
 24. Антивирусная защита.
 25. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.
- Задания для проверки результатов обучения «уметь»:
1. Выполнить кодирование слов, используя таблицу кодов ASCII: for, print, next, stop, end.
 2. Упростить логическое выражение. Построить таблицу истинности. $(A \& B \& _ B) \vee (A \& _ A) \vee (B \& C \& _ C)$
 3. Даны два десятичных числа 20,4 и 80,6. Перевести их в 2-ую, 8-ую и 16-ую, системы счисления.
 4. Указать назначение и характеристики звуковой карты.

5. Зашифрованная пословица. Разгадайте слова в предложениях (каждой букве соответствует определенная цифра). Чтобы рубить дрова, нужен 14, 2, 3, 2, 7, а чтобы полить огород – 10, 4, 5, 1,

6. Рыбаки сделали во льду 3, 7, 2, 7, 8, 9, 11 и стали ловить рыбу. Самый колючий зверь в лесу – это 12, 13. А теперь прочитайте пословицу: 1, 2, 3, 4, 5, 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 9, 4, 7, 4, 13, 12, 14. 6. Закодировать методом Гамильтона (создать свой маршрут(ы)).
Аутентификация.

7.

Для числа 12345,6789 с помощью соответствующих функций определите:

- его римскую запись,
- квадрат,
- его целую часть.
- округлить до трех знаков после запятой,
- число в градусах,
- чётное ли число целая часть этого числа?

8. Составьте список изученных в 1-м семестре дисциплин с указанием вида отчётности (зачёт или экзамен). С помощью соответствующих функций табличного процессора определите количество зачётов и экзаменов, проанализируйте их количество и сделайте вывод. Наложите условное форматирование на ячейку с выводом.

9. Составьте список студентов своей группы, содержащий № п/п, ф.и.о, пол, дата рождения, место жительства. Отсортируйте список по последней графе и полу. С помощью автофильтра выберите из списка всех студентов из какого-нибудь одного города с датой рождения до 1 января 1993 г.

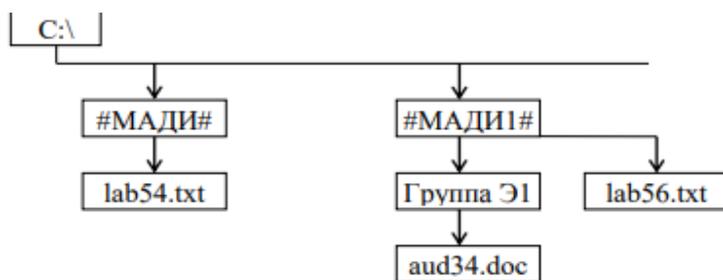
10. Составьте список студентов своей группы, содержащий ф.и.о, дата рождения, место жительства. Добавьте графу № п/п и заполните её автоматически. С помощью расширенного фильтра выберите из списка всех студентов из какого-то одного города с датой рождения до 1 января 1993 г.

11. Создайте презентацию из 5 слайдов на свободную тему. На всех слайдах должны располагаться управляющие кнопки для перехода на первый и последний слайды. Первый слайд (оглавление) должен содержать гиперссылки на все остальные слайды. Настройте анимацию объектов слайдов и эффект смены слайдов. Презентацию сохраните в формате демонстрации.

12. Отформатируйте фрагмент текста так, чтобы: –вид шрифта – Times New Roman; –размер шрифта – 12; –межстрочный интервал – полуторный; –выравнивание – по ширине страницы; –установите красную строку 1,5 см; –фамилии выделите курсивом; –первый абзац выделите рамкой и цветом; –исправьте ошибки, допущенные при наборе текста. Фрагмент текста Император Павел I возвел в княжеское достоинство пять фамилий: Безбородко, Ромодановских–Лодыжских, Лопухиных, князей Итальянских графов Суворовых-Рымникских и Аргутиных - Долгоруковых. При Александре I три фамилии получили княжеский титул: Салтыковы - в 1814 г., Голенищевы - Кутузовы-в 1812 г., Барклай – де - Толли – в 1815 г. Особенно много пожалований было при Николае I. Введение " Табели о рангах "явилося прогрессивной мерой , изменившей порядок замещения постов. Военная служба была отделена от гражданской и придворной, узаконено приобретение дворянства выслугой. Всякий солдат, дослужившийся до офицерского чина (XIV ранга) ,получал потомственное дворянство, передававшееся по наследству.

1. Создайте копию отформатированного текста (на третьей странице*).
2. Введите заголовок «Табели о рангах».
3. Поместите справа от текста на картинку из коллекции Microsoft Office.
4. Пронумеруйте страницы*.

13. На диске C: создайте следующую структуру:



Содержимое текстовых файлов произвольное. С помощью какой программы можно создать эти файлы?

- Запишите путь к файлам: lab54.txt, ttt.bat. Запишите полное имя файла lab56.txt.
- Переместите файл lab56.txt в папку #МАДИ1#. Скопируйте файл aud34.doc в папку #МАДИ#.
- В папку #МАДИ1# поместите ярлык файла aud34.doc. На Рабочий стол поместите ярлык для вызова программы WordPad.
- Удалите созданные объекты (после проверки преподавателем)

15. На рабочем столе создайте ярлык для программы Калькулятор и папку #Экзамен#. Разместите в ней файл Экзамен.txt с произвольным содержанием.

- Создайте папку #Экзамен# на диске C: и поместите в неё ярлык файла Экзамен.txt.
- Осуществите поиск всех файлов, созданных в программе Word 2007. Определите их количество и размер.

• Определите количество физических и логических дисков и их ёмкости. Определите разрешение монитора. Запишите все величины в файл Экзамен.txt в папку C:\#Экзамен#.

• Удалите созданную структуру (после проверки преподавателем). 16. Для интервала $x \in [-10, 10]$ с шагом 0,5 сделайте расчёт и постройте график для функции $C:\#МАДИ#$ Группа Э1 #МАДИ1# lab54.txt lab56.txt aud34.doc $y \lg x^2 =$. 17. Создать таблицы и оформить по образцу. Падежи Вопросы Предлоги Родительный Кого? Чего? Откуда?

Результаты экзаменов

предмет ФИО	математика	русский язык	Общий балл
Иванов	4	5	*
Петров	3	4	*
Сидоров	3	3	*
Средний балл	*	*	*

Падежи	Вопросы	Предлоги
Родительный	Кого? Чего? Откуда? Где?	Без, у, от, до, из, около, возле, подле, с
Дательный	Кому? Чему? Куда? Где?	К, по
Винительный	Кого? Что? Куда?	В, на, за, про, через
Творительный	Кем? Чем? Где?	Над, за, перед, по, с
Предложный	О ком? О чем? Где?	В, об, на,

18. Наберите текст по образцу и примените соответствующее задание: Размер бумаги – альбомная. Установите параметры страницы: верхнее поле – 1,5 см, нижнее поле – 1,5 см, правое поле – 1,5 см, левое поле – 3 см. Напечатайте следующий текст с учетом разделения на абзацы, причем каждый абзац отстает от другого на 2 см:

Нет России другой

Автор Е. Синуцын

Берегите Россию –

Нет России другой.
 Берегите её Тишину и покой,
 Это небо и солнце,
 Это хлеб на столе
 И родное оконце
 В позабытом селе...
 Берегите Россию –
 Чтобы сильной была.
 Чтобы нас от беды
 В трудный час сберегла.
 Ей неведомы страхи,
 И крепка её сталь,
 И последней рубахи
 Ей для друга не жаль.

Отформатировать текст согласно следующим параметрам:

Заголовок: размер шрифта – 26 пт, шрифт – Arial, начертание – полужирный, цвет шрифта – красный, выравнивание по центру;

Авторство: размер шрифта – 16 пт, шрифт – Times New Roman, начертание – курсив, цвет шрифта – синий, выравнивание по правому краю;

1 абзац: размер шрифта – 18 пт, шрифт – Arial Black, цвет шрифта – зелёный;

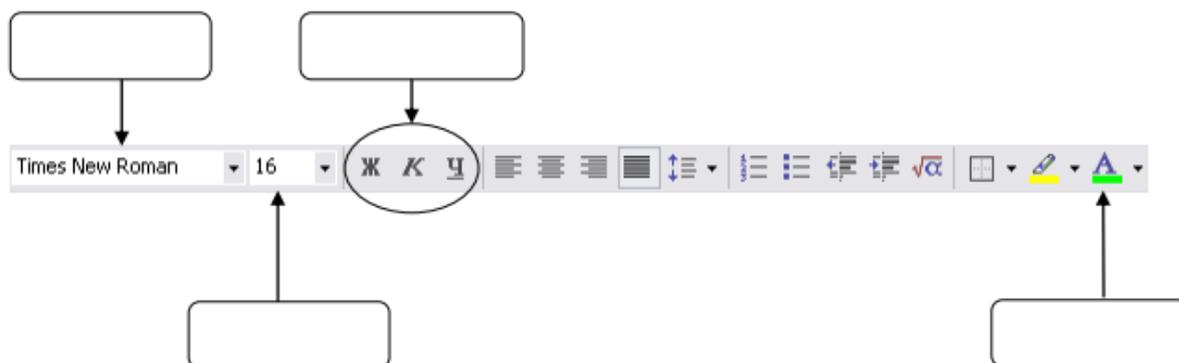
2 абзац: размер шрифта – 20 пт, шрифт – Impact, начертание – подчеркнутый, цвет шрифта – лиловый, межсимвольный интервал – разреженный на 2 пт;

3 абзац: размер шрифта – 18 пт, шрифт – Tahoma, начертание – полужирный, цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный;

4 абзац: размер шрифта – 22 пт, шрифт – CourierNew, начертание – курсив, цвет шрифта – фиолетовый.

Вставить номера страниц в документ: вверху страницы, справа.

19. Впишите в пустые клетки названия кнопок панели инструментов Форматирования:



20. Ввести следующий текст, используя для выравнивания табуляцию.

ост	Мужчины	Женщины
160	60,0	58, 5
170	68,0	64, 0
180	75,0	69, 0

Преобразовать текст в таблицу и добавить дополнительные строки. Отформатировать таблицу: изменить высоту строк и ширину столбцов, выравнивание таблицы, выравнивание текста в ячейках. Добавить название таблицы, оформив его в виде надписи

Рост	Мужчины	Женщины
155	56, 0	52, 0
160	60, 0	58, 5
165	63, 0	62, 0
170	68, 0	64, 0
175	72, 0	66, 5
180	75, 0	69, 0
185	79, 0	69, 0

Информацию в таблице выровняйте по вертикали (используйте соответствующую кнопку на панели инструментов Границы и таблицы). Оформите обрамление таблицы; внешняя рамка - 2,25; внутренняя сетка - Отступите на несколько строк вниз и вставьте в текст график по данным столбцов. Сделайте две копии таблицы и представьте таблицу в другом стиле. Например, Современный и Северный 2. (выделите таблицу и задайте команду Таблица → Автоформат). Преобразуйте одну из таблиц в текст (выделите таблицу, не включая шапку в область выделения, и задайте команду Таблица → Преобразовать в текст).

21. Создать реквизит фирмы.

Реквизит «Справочные данные об организации» включает: почтовый адрес организации, номер телефона и другие данные по усмотрению организации (номер факсов, телексов, счетов в банке, адрес электронной почты и др.). Данный реквизит располагается под реквизитом «Наименование организации». Адрес в этом реквизите заполняется следующим образом:

- наименование адресата (для физических лиц — фамилия, имя, отчество);
- название улицы, номер дома, номер квартиры;
- название населенного пункта (города, поселка);
- название области, края, автономного округа, республики;
- страна (для международных почтовых отправлений);
- почтовый индекс;
- номер телефона, факса, электронной почты и сайта;
- банковские реквизиты (письма по вопросам расчетно-денежных операций)

22. Создать календарь на текущий месяц с использованием Шаблона. Для этого в окне создания документа (Файл/Создать/Шаблоны - На моем компьютере) на вкладке Другие документы выберите Мастера создания календарей. Последовательно выбирая стиль, ориентацию листа и месяц/год, создайте календарь на текущий месяц. Сохраните документ в своей папке.

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).

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

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](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 / Царев Р.Ю., Прокопенко А.В., Князьков А.Н. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 160 с. - Режим доступа: [http:// znanium.com / catalog /product/550017](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](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](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](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](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](http://znanium.com/catalog/product/872429)

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. <http://www.vfmadi.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»

4. Используемое ПО: Microsoft Office 2016.

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.	Аудитория 208 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (кабинет для самоподготовки)	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.	Аудитория 437 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, (компьютерный класс)	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 Smartboard, проектор Smart, колонки- 2шт., МФУ HPm1132mfp

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 студенту следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий 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 студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

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 студент 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 студента 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 выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов.

Преподавателями 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. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам 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, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет студентам 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.

Лабораторные работы

Экспериментальные задачи, предлагаемые на лабораторных занятиях, могут быть успешно решены в отведенное в соответствии с расписанием занятий время только при

условии тщательной предварительной подготовки к каждой из них. Поэтому для выполнения лабораторных работ студент должен руководствоваться следующими положениями:

- 1) предварительно ознакомиться с графиком выполнения лабораторных работ;
- 2) внимательно ознакомиться с описанием соответствующей работы и установить, в чем состоит основная цель и задача этой работы;
- 3) по лекционному курсу (если лекции предусмотрены учебным планом) и соответствующим литературным источникам изучить теоретическую часть, относящуюся к данной лабораторной работе.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах к выполнению лабораторных работ 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 студента. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот студент успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если студент 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 студента 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).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры («26»марта 2020 г., протокол № 8).

Разработчики:

№ п/п	Ф.И.О.	Подпись
1.	Михайлова Ольга Валентиновна	

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета («10» марта 2020 г., протокол №7).

Председатель
учёного совета факультета



/С.А. Соловьёва/