

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.01 ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

Дисциплина предназначена для изучения основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (1 семестр).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- проверка письменных заданий;
- тестирование;

- решение ситуационных задач.

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	История как наука.				2	2	УК-5, ОПК-3
2	Роль природных факторов в истории России				2	2	УК-5, ОПК-3
3	Образование древнерусского государства. Киевская Русь.				2	2	УК-5, ОПК-3
4	Русские княжества в период феодальной раздробленности. Монгольское нашествие на Русь.				2	2	УК-5, ОПК-3
5	Становление русского централизованного государства в XIV – XV вв.				2	2	УК-5, ОПК-3
6	Россия в XVI в.				2	2	УК-5, ОПК-3
7	Россия в XVII в.				2	2	УК-5, ОПК-3
8	Время петровских реформ.				2	2	УК-5, ОПК-3
9	Россия в эпоху дворцовых переворотов и «просвещенного абсолютизма».				2	2	УК-5, ОПК-3
10	Россия в первой половине XIX в.				2	2	УК-5, ОПК-3
11	Россия во второй половине XIX в.				2	2	УК-5, ОПК-3
12	Россия в начале XX в.				2	2	УК-5, ОПК-3
13	Россия в период революций и гражданской войны.				2	2	УК-5, ОПК-3
14	СССР в 1920 – 30-е гг.				2	2	УК-5, ОПК-3
15	СССР в годы второй мировой войны.	2			4	6	УК-5, ОПК-3
16	СССР в 1950 – 80-е гг.				2	2	УК-5, ОПК-3
17	СССР в период перестройки. Крушение советской политической системы.				2	2	УК-5, ОПК-3
18	Развитие России на современном этапе.	2			58,5	60,5	УК-5, ОПК-3
Всего часов:		4			94,5	98,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.02 ФИЛОСОФИЯ

Дисциплина предназначена для изучения основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (1 семестр).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- проверка письменных заданий;
- тестирование;
- решение ситуационных задач.

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	Предмет философии.	2			11	13	УК-5, УК-6, ОПК-3
2	Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.				9	9	УК-5, УК-6, ОПК-3
3	Учение о бытии.				9	9	УК-5, УК-6, ОПК-3
4	Материальные системы.				9	9	УК-5, УК-6, ОПК-3
5	Идеальное бытие.				9	9	УК-5, УК-6, ОПК-3
6	Диалектика.				9	9	УК-5, УК-6, ОПК-3
7	Гносеология.				9	9	УК-5, УК-6, ОПК-3
8	Философская антропология				9	9	УК-5, УК-6, ОПК-3
9	Социальная философия.				9	9	УК-5, УК-6, ОПК-3
10	Глобальные проблемы.	2			11,5	13,5	УК-5, УК-6, ОПК-3
Всего часов:		4			94,5	98,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований
--	--	---

Трудоемкость дисциплины (модуля): 7 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос (фронтальная беседа, индивидуальный опрос, доклады);
- проверка устных заданий (пересказ текста, рассказ на заданную тему);
- тестирование;
- выполнение упражнений.

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	Образование			1	33,25	34,25	УК-4, ОПК-3
2	Наука			1	32	33	УК-4, ОПК-3
3	Современные города			1	32	33	УК-4, ОПК-3
4	Транспорт			1	34	35	УК-4, ОПК-3
5	Персональный компьютер			1	34	35	УК-4, ОПК-3
6	Экономика			1	22	26	УК-4, ОПК-3
7	Деловые поездки			1	22	23	УК-4, ОПК-3
8	Классификация автомобилей			1	20,5	21,5	УК-4, ОПК-3
Всего часов:				8	229,75	237,75	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Б1.О.04 КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

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

Код компетенци и	Результаты освоения образовательной программы	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе

	в команде	межличностного взаимодействия УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований

Трудоемкость дисциплины (модуля):3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (1 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- проверка письменных заданий (конспектирование первоисточников, письменная работа);

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	Культурология как наука	1		9	10		УК-3, УК-5,

						ОПК-3
2	Сущность культуры, ее структура и функции	1		10	11	УК-3, УК-5, ОПК-3
3	Духовная культура как способ постижения и освоения окружающего мира	0,5		10	10,5	УК-3, УК-5, ОПК-3
4	Субъекты культуры	0,5		10	10,5	УК-3, УК-5, ОПК-3
5	Историческая типология культуры. Культура и цивилизация.	0,5		10	10,5	УК-3, УК-5, ОПК-3
6	Культурогенез и культура древних цивилизаций.	0,5		10	10,5	УК-3, УК-5, ОПК-3
7	Восточная культурная цивилизация.			10	10	УК-3, УК-5, ОПК-3
8	Культура западноевропейской цивилизации.			10	10	УК-3, УК-5, ОПК-3
9	Культура российской цивилизации.			10	10	УК-3, УК-5, ОПК-3
10	Культурологические характеристики постиндустриального общества.			10,25	10,25	УК-3, УК-5, ОПК-3
Всего часов:		4		99,25	103,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.05 КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ

Дисциплина предназначена для изучения основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.2 Выявляет причины межкультурного

	контекстах	разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачёт (1 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- проверка письменных заданий;
- тестирование;
- решение ситуационных задач.

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.	Понятие делового общения, его структура и характеристики	2			18	20	УК-4, УК-5, ОПК-3
2.	Перцептивная сторона делового общения				4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
3.	Восприятие партнера по деловому общению				4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
4.	Коммуникативная сторона делового общения				4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
5	Коммуникативные процессы в				4	4	УК-4, УК-5,

	деловом общении					ОПК-3
6.	Интерактивная сторона делового общения			4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
7.	Способы воздействия на партнера по деловому общению			4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
8.	Формы делового общения			4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
9.	Технология проведения деловых бесед, совещаний, переговоров			5	5	УК-4, УК-5, ОПК-3
10.	Характеристики делового общения			4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
11.	Принципы деловой этики			4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
12.	Этика взаимоотношений в коллективе			5	5	УК-4, УК-5, ОПК-3
13.	Конфликты в деловом общении			4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
14.	Способы разрешения конфликтов			4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
15.	Деловой этикет	2		18,25	20,25	УК-4, УК-5, ОПК-3
16.	Механизмы внедрения этических принципов и норм в практику деловых отношений.			5	5	УК-4, УК-5, ОПК-3
17.	Коммуникативные качества речи. Средства речевой выразительности			4	4	УК-4, УК-5, ОПК-3
Итого:		4		99,25	103,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Б1.О.06 ДОКУМЕНТООБОРОТ И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО**

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач

	<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований</p>
--	---	--

Трудоемкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (4 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос (фронтальная беседа, индивидуальный опрос, доклады);
- проверка письменных заданий (написание эссе, конспектирование научных статей, оформление деловой переписки);
- тестирование;
- решение ситуационных задач.

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	Предмет, содержание и задачи дисциплины «Документооборот и делопроизводство».	1			5	6	УК-4, ОПК-3
2	История возникновения и развития отечественного делопроизводства.				5	5	УК-4, ОПК-3
3	Общие нормы и правила оформления документов. Документированная информация.				5	5	УК-4, ОПК-3
4	Организационно-распорядительная документация: понятие, классификация, состав и оформление реквизитов. Бланки документов.				5	5	УК-4, ОПК-3
5	Язык и стиль служебной документации. Типичные ошибки.	1			5	6	УК-4, ОПК-3

6	Оформление приказов, организационно-правовых и других распорядительных документов.			5	4	УК-4, ОПК-3
7	Оформление служебных писем и другой информационно-справочной документации.			5	4	УК-4, ОПК-3
8	Документирование коммерческой деятельности предприятия.			5	4	УК-4, ОПК-3
9	Международная переписка. Документы по внешнеэкономической деятельности.	1		5	4	УК-4, ОПК-3
10	Делопроизводство по письменным и устным обращениям граждан.			5	4	УК-4, ОПК-3
11	Документирование трудовых отношений.			7	4	УК-4, ОПК-3
12	Работа с конфиденциальными документами.			5	4	УК-4, ОПК-3
13	Служба ДОУ (документационное обеспечение управления) в организациях.	1		5	3	УК-4, ОПК-3
14	Организация документооборота.			7	4	УК-4, ОПК-3
15	Регистрация документов.			5	3	УК-4, ОПК-3
16	Контроль сроков исполнения документов. Составление номенклатур, текущее и оперативное хранение дел.			5	3	УК-4, ОПК-3
17	Архивное хранение документов.			7	5	УК-4, ОПК-3
18	Технические средства, применяемые в делопроизводстве			8,25	6,25	УК-4, ОПК-3
Всего часов:		4		99,25	103,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.07 ПРАВОВЕДЕНИЕ

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

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
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-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения задачий профессиональной деятельности

		УК-2.3 последовательность решения задачи	Составляет (алгоритм)
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3 Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами	

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е

Форма промежуточной аттестации: зачет (4 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос.

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

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов (без контр)	Формируемы е компетенции
1	Понятие государства и права. Норма права. Нормативно- правовой акт. Правовые отношения:	1	-		9	10	УК-2, УК-10 ОПК-4
2	Трудовое право. Трудовые	1	-		9	10	УК-2, УК-10 ОПК-4
3	Гражданское право. Гражданские	-	-		9	9	УК-2, УК-10 ОПК-4

4	Право собственности и иные вещные права. Сделки. Формы и виды сделок.	-	-		9	9	УК-2, УК-10 ОПК-4
5	Административное право. Административные правоотношения и	2	-		9	11	УК-2, УК-10 ОПК-4
6	Семейное право. Брачно- семейные	-	-		9	9	УК-2, УК-10 ОПК-4
7	Понятие и признаки преступления. Уголовное право и уголовный процесс.	-	-		9,25	9,25	УК-2, УК-10 ОПК-4
Всего часов:		4	-		63,25	67,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Б1.О.08 СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ**

Дисциплина предназначена для изучения основных принципов, методов и средств защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе

	основных требований информационной безопасности	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований
--	---	---

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачёт (1 семестр).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- проверка письменных заданий;
- тестирование;
- решение ситуационных задач.

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

№ п/ п	Наименование раздела	Л	ЛР	НЗ	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Социология как наука, ее предмет и объект	2			7	9	УК-5, ОПК-3
2	Методология и методика эмпирического социологического исследования				4	4	УК-5, ОПК-3
3	История становления и развития социологии				4	4	УК-5, ОПК-3
4	История социологической мысли в России				4	4	УК-5, ОПК-3
5	Современные социологические теории				4	4	УК-5, ОПК-3
6	Общество как социальная система				4	4	УК-5, ОПК-3
7	Культура как система ценностей и норм				4	4	УК-5, ОПК-3
8	Политика как социальное явление. Политика и экономика	2			8	10	УК-5, ОПК-3
9	Этнонациональные и конфессиональные группы в политике. Человек в политике.				4	4	УК-5, ОПК-3
10	Политическая жизнь и политическая система общества				4	4	УК-5, ОПК-3
11	Государство и гражданское общество				4	4	УК-5, ОПК-3
12	Политические партии и системы. Политическое лидерство.				4	4	УК-5, ОПК-3
13	Политическая культура и политическое сознание				4	4	УК-5, ОПК-3

14	Внешняя политика и международные отношения.			4,25	4,25	УК-5, ОПК-3
Всего часов:		4		63,25	67,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.09 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований

Трудоемкость дисциплины (модуля):3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (5 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- проверка письменных заданий (конспектирование первоисточников, письменная работа);
- тестирование; 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	Предмет и методы психологии	0,5			10	10,5	УК-3; ОПК-3
2	Психика, поведение, деятельность, сознание	0,5			10	10,5	УК-3; ОПК-3
3	Познавательные процессы	0,5			10	10,5	УК-3; ОПК-3
4	Психические эмоционально-волевые процессы, психические состояния	0,5			10	10,5	УК-3; ОПК-3
5	Деятельность. Личность. Общение.	0,5			10	10,5	УК-3; ОПК-3
6	Индивидуально-психологические свойства личности	0,5			10	10,5	УК-3; ОПК-3
7	Образование как общественное явление	0,5			10	10,5	УК-3; ОПК-3
8	Формы, методы и средства образовательного процесса. Практико - ориентированные образовательные технологии	0,5			10	10,5	УК-3; ОПК-3
9	Психология профессиональной деятельности	-			19,25	19,25	УК-3; ОПК-3
Всего часов:		4			99,25	103,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.10 МАТЕМАТИКА

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического	ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и

	анализа и моделирования в профессиональной деятельности	общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности
--	---	--

Трудоемкость дисциплины (модуля): 9 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (1 курс), экзамен (1,2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос
- контрольные работы.

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 курс (зимняя сессия)							
1	Векторная и линейная алгебра	2			33	35	УК-1, ОПК-1
2	Аналитическая геометрия				33,25	33,25	УК-1, ОПК-1
3	Введение в анализ и дифференциальное исчисление функции одной переменной			2	33	35	УК-1 ОПК-1
1 курс (летняя сессия)							
4	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных				48,5	48,5	УК-1, ОПК-1
5	Интегральное исчисление	2		2	46	50	УК-1, ОПК-1
2 курс (зимняя сессия)							
6	Числовые и функциональные ряды	2		4	42,5	48,5	УК-1, ОПК-1
7	Обыкновенные дифференциальные уравнения	2		4	44	50	УК-1, ОПК-1
Всего часов:		8		12	280,2 5	300,2 5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.11 ИНФОРМАТИКА

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями

		и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, использовать их при решении профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает современные цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов ОПК-2.3 Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3 Выполняет подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1 Использует современные программные средства, в том числе отечественного производства для решения практических задач ОПК-9.2 Анализирует техническую документацию по использованию программного средства для решения практических задач ОПК-9.3 Пользуется методами поиска программных средств для решения практических задач

Трудоемкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (1 курс).

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	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-9
2	Технические средства реализации информационных процессов				18,5	18,5	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-9
3	Программные средства реализации информационных процессов.				18,5	18,5	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-9
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач			2	18,5	20,5	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-9
5	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации			2	18,5	20,5	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-9
Всего часов:		2		4	92,5	98,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
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. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2. Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3. Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической	ОПК-4.1 Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления

	документации, связанной с профессиональной деятельностью	технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3 Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами
--	--	--

Трудоемкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (4 семестр)

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный и/или письменный 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	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	0,5	-	-	10	10,5	УК-8 ОПК-4
2	Основные опасности техносферы	0,5	-	-	20	20,5	УК-8, ОПК-4
3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	1	-	-	20	21	УК-8 ОПК-4
4	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека	1	-	-	24	25	УК-8 ОПК-4
5	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	1	-	-	20,5	21,5	УК-8 ОПК-4
Всего часов:		4	-	-	94,5	98,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.13 ЭКОЛОГИЯ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека; УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера; УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере

	среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности; ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; ОПК-4.3 Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами.

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, выполнение практических работ.

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируем ые компетенци и
1.	Предмет и задачи экологии	2	-	-	8	10	УК-8, ОПК-4
2.	Природная среда и ее загрязнение	2	-	-	91,25	93,25	УК-8, ОПК-4
	ИТОГО	4	-	-	99,25	103,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.14 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию,

		<p>полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p>УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p>
ОПК-1	<p>Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности</p>

Трудоемкость 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	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1.	Наука и ее роль в современном обществе				11	11	УК-1, ОПК-1
2.	Организация научно-исследовательской работы	2			11	13	УК-1, ОПК-1
3.	Наука и научное исследование				11	11	УК-1, ОПК-1
4.	Методологические основы научных исследований				11	11	УК-1, ОПК-1
5.	Выбор направления и обоснование темы научного исследования				11	11	УК-1, ОПК-1
6.	Поиск, накопление и обработка научной информации				11	11	УК-1, ОПК-1
7.	Научные работы				11	11	УК-1, ОПК-1
8.	Написание научной работы	2			11	13	УК-1, ОПК-1
9.	Литературное оформление и защита научных работ				11,25	11,25	УК-1, ОПК-1
Всего часов:		4			99,25	103,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.15 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (1 курс)

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- тестирование.

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	Проведение инструктажа по технике безопасности			-	10	10	УК-7, ОПК-1
2	Легкая атлетика			1	10	11	УК-7, ОПК-1
3	Футбол			1	10	11	УК-7, ОПК-1
4	Настольный теннис			1	10	11	УК-7, ОПК-1

5	Волейбол			1	23,25	24,25	УК-7, ОПК-1
Всего часов		-	-	4	63,25	67,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.16 ФИЗИКА

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности

Трудоемкость дисциплины (модуля): 6 зачетных единиц

Форма промежуточной аттестации: экзамен (1-й семестр), экзамен (2-й семестр)

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос; контрольная работа; выполнение лабораторной работы и подготовка отчёта.

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

№ п/п	Наименование раздела	Л	ПЗ	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физические основы механики	1	1	46	48	ОПК-1
2	Молекулярная физика и термодинамика	1	1	46	48	ОПК-1
3	Электричество и магнетизм	1	1	46	48	ОПК-1
4	Колебания и волны. Оптика	1	1	51	53	ОПК-1
Всего часов:		4	4	189	197	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.17 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Применяет методы проектирования программного обеспечения ОПК-8.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ОПК-8.3 Выполняет программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 7 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен (1 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- выполнение практических работ;

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
Зимняя сессия							
1.	Основные понятия алгоритмизации и программирования	1		1	20	22	ОПК-1, ОПК-8

2.	Программирование на алгоритмическом языке Pascal ABC	1		1	27	29	ОПК-1, ОПК-8
3.	Основные операторы			1	20	21	ОПК-1, ОПК-8
4.	Процедуры и функции			1	30,25	31,25	ОПК-1, ОПК-8
Всего часов:		2		4	97,25	103,25	
№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
Летняя сессия							
1.	Графика и графические операторы в языке PascalABC	1		1	28,5	30,5	ОПК-1, ОПК-8
2.	Массивы	1		1	30	32	ОПК-1, ОПК-8
3.	Обработка массивов			1	30	31	ОПК-1, ОПК-8
4.	Работа с файлами			1	40	41	ОПК-1, ОПК-8
Всего часов:		2		4	128,5	134,5	
Итого		4		8	225,75	237,75	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Б1.О.18 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

В результате освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает современные цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов ОПК-2.3 Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3 Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами
-------	---	---

Трудоемкость дисциплины (модуля): 7 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- тестирование.

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	Основы начертательной геометрии	2	-	2	33,25	37,25	ОПК-2, ОПК-4
2	Введение в инженерную графику. Проекционное черчение	-	-	-	33	33	ОПК-2, ОПК-4
3	Эскизирование. Выполнение чертежей	-	-	-	33	33	ОПК-2, ОПК-4
4	Деталирование. Сборочный чертеж, спецификация	-	-	-	36	36	ОПК-2, ОПК-4
5	Принципы построения графических систем	2	-	2	31,5	35,5	ОПК-2, ОПК-4
6	Форматы создания, хранения и передачи графической информации		-	-	31,5	31,5	ОПК-2, ОПК-4
7	Алгоритмы обработки графической информации	-	-	-	31,5	31,5	ОПК-2, ОПК-4
Всего часов:		4	-	4	229,75	237,75	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Б1.О.19 ЭКОНОМИКА**

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

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по
-----------------------------------	--

	дисциплине/практике)
УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике</p> <p>УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p> <p>УК-9.3 Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами</p>
ОПК-6 - Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<p>ОПК-6.1 Определяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>ОПК-6.3 Выявляет потребность организации в компьютерном и сетевом оборудовании</p>

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный 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.	Введение в курс «Экономика»	1			13	14	УК-9, ОПК-6
2.	Отношения собственности и экономическая система			1	14	15	УК-9, ОПК-6
3.	Рыночная система хозяйствования				13	13	УК-9, ОПК-6
4.	Теория спроса и предложения	1		1	13	15	УК-9, ОПК-6

5.	Теория потребительского поведения	1		1	13	15	УК-9, ОПК-6
6.	Теория производства				13	13	УК-9, ОПК-6
7.	Основы макроэкономики	1		1	16,25	18,25	УК-9, ОПК-6
Всего часов:		4		4	95,25	103,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.20 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает современные цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов ОПК-2.3 Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Использует основы системного администрирования, администрирования системы управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных систем ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (4 курс).

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	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1.	Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	1		1	30	30	ОПК-2 ОПК-5
2.	Информационные процессы. Информационные системы.	1		1	30	30	ОПК-2 ОПК-5
3.	Принципы работы поисковых систем. Поисковые системы в интернете	1		1	30	35	ОПК-2 ОПК-5
4.	Разновидности сайтов. Классификация и особенности	1		1	41,25	44,25	ОПК-2 ОПК-5
Всего часов:		4		4	131,25	139,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.21 СХЕМОТЕХНИКА

В результате освоения дисциплины «Схемотехника» у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 - Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2 - Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 - Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы	ОПК-2.1 – Понимает современные

	работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;	цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 – Выбирает и применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 – Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК-7.1 – Определяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7.2 – Использует методы проверки и тестирования работоспособности программно-аппаратных комплексов ОПК-7.3 – Выполняет коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос; созданий презентаций; тестирование; выполнение лабораторных работ, подготовка отчетов.

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	Логические элементы	-	-	-	20	18	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7
2	Комбинационные устройства	1	-	-	20	20	
3	Последовательностные устройства	1	-	-	20	18	
4	Схемотехника запоминающих устройств	1	-	-	20	20	
5	Цифро- и аналого-цифровые преобразователи	1	-	-	20	18	
6	Микропроцессоры и микроконтроллеры	-	-	-	30,5	13,5	
Всего часов:		4	-	-	130,5	134,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.22 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике) (ФГОС ВО 3++)
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 - Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2 - Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 - Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 - Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности ОПК-4.2 – Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3 - Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный 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	Метрология	1	-	-	10	14	ОПК-1, ОПК-4
2	Основы взаимозаменяемости	-	-	-	23,25	28	ОПК-1, ОПК-4
3	Средства и методы управления качеством продукции	1	-	-	10	12	ОПК-1, ОПК-4
4	Стандартизация	1	-	-	10	8	ОПК-1, ОПК-4
5	Сертификация	1	-	-	10	9	ОПК-1, ОПК-4
Всего часов:		4	-	-	63,25	67,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.23 МЕНЕДЖМЕНТ

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

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

	УК-9.3 Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами
ОПК-6 - Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1 Определяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3 Выявляет потребность организации в компьютерном и сетевом оборудовании

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный 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
							УК-1,3,9 ОПК-6
1.	Введение в менеджмент	1	-	-	17	18	УК-1,3,9 ОПК-6
2.	Внешняя и внутренняя среда организации	1	-	-	17	18	УК-1,3,9 ОПК-6
3.	Планирование и прогнозирование в системе менеджмента	0,5	-	-	17	17,5	УК-1,3,9 ОПК-6
4.	Мотивация деятельности в менеджменте	0,5	-	-	16	16,5	УК-1,3,9 ОПК-6
5.	Разработка управленческого решения	0,5	-	-	16	16,5	УК-1,3,9 ОПК-6
6.	Управление организационными процессами	0,5	-	-	16,25	16,75	УК-1,3,9 ОПК-6
Всего часов:		4	-	-	99,25	103,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.24 МАРКЕТИНГ

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

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
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-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски УК-9.3 Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами
ОПК-6 - Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1 Определяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2 Разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.3 Выявляет потребность организации в компьютерном и сетевом оборудовании

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный 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.	Введение в курс «Маркетинг»	0,5			11	11,5	УК-2, 3,9 ОПК-6
2.	Управление маркетинговой деятельностью	-			11	11	УК-2, 3,9 ОПК-6
3.	Маркетинговые исследования и информация	0,5			11	11,5	УК-2, 3,9 ОПК-6
4.	Сегментирование рынка, выбор целевых сегментов и позиционирование товара	0,5			11	11,5	УК-2, 3,9 ОПК-6
5.	Товары, товарные марки, упаковка и услуги	0,5			11	11,5	УК-2, 3,9 ОПК-6
6.	Политика и методы ценообразования	0,5			11	11,5	УК-2, 3,9 ОПК-6
7.	Реклама, стимулирование сбыта и пропаганда	0,5			11	11,5	УК-2, 3,9 ОПК-6
8.	Розничная и оптовая торговля	0,5			11	11,5	УК-2, 3,9 ОПК-6
9.	Служба маркетинга в современных условиях	0,5			11,25	11,75	УК-2, 3,9 ОПК-6
Всего часов:		4			99,25	103,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Б1.О.25 ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования,	ОПК-1.1 - Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2 - Решает стандартные профессиональные задачи с применением

	теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 - Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК-7.1 – Определяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7.2 – Использует методы проверки и тестирования работоспособности программно-аппаратных комплексов ОПК-7.3 – Выполняет коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный и/или письменный опрос,
- выполнение практической и лабораторной работ,
- тестирование

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.	Электрические цепи	1	-	2	30	33	ОПК-1, ОПК-7
2.	Магнитные цепи; трансформаторы и электрические машины	1	-	1	30	32	ОПК-1, ОПК-7
3.	Основы электроники; цифровая электроника и электрические измерения	2	-	1	35,25	38,25	ОПК-1, ОПК-7
Всего часов		4	-	4	95,25	99,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Б1.О.26 ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА**

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

Код и наименование компетенций	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их

траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>достижения УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития</p>
ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности</p>

Трудоемкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (2 курс)

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный и/или письменный 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.	Автомобильные дороги. Элементы развития дорог и дорожных сооружений, требования к ним	1			11	12	УК-6, ОПК-1
2.	Земляное полотно и дорожные одежды автомобильных дорог	1			11	12	УК-6, ОПК-1
3.	Пересечения дорог, транспортные развязки	1			11	12	УК-6, ОПК-1
4.	Особенности работы дороги как транспортного сооружения. Закономерности движения транспортных потоков	1			11	12	УК-6, ОПК-1
5.	Организация дорожного строительства, знаки и ограждения, дорожное хозяйство				11	11	УК-6, ОПК-1
6.	Железнодорожный транспорт				11	11	УК-6, ОПК-1
7.	Авиационный транспорт				11	11	УК-6, ОПК-1

8.	Водный транспорт. морской и речной. Трубопроводный транспорт				11	11	УК-6, ОПК-1
9.	Поддержание транспортных качеств автомобильных дорог и разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения				11,25	11,25	УК-6, ОПК-1
Всего часов:		4		99,25	103,25		

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.01 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-14	Проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств	ПК-14.1 Определяет методологию планирования и постановки эксперимента; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система; методы и приемы обработки эмпирических данных ПК-14.2 Анализирует данные (качественная и количественная статистика), использовать программы статистического анализа ПК-14.3 Выполняет обработку собранных экспериментальных данных пользовательского исследования

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- контрольная работа;
- расчетно-графическая работа.

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.	Классическая теория вероятности	1			21	22	УК-1, ПК-14
2.	Случайные величины	1			21,25	22,25	УК-1, ПК-14
3.	Элементы математической статистики			2	21	23	УК-1, ПК-14
Всего часов:		2		2	63,25	67,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.02 МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1 Выбирает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем ПК-2.2 Декомпозирует функции на подфункции ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (2 курс).

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.	Алгебра высказываний	2		1	10	13	УК-1, ПК-2
2.	Булевые функции			2	15	17	УК-1, ПК-2
3.	Формализованное исчисление высказываний				15	15	УК-1, ПК-2
4.	Логика предикатов	2		1	13,5	16,5	УК-1, ПК-2
5.	Аксиоматические теории				20	20	УК-1, ПК-2
6.	Элементы теории алгоритмов			2	15	17	УК-1, ПК-2
Всего часов:		4		6	88,5	98,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-8	Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	ПК-8.1 Применяет нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов ПК-8.2 Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта ПК-8.3 Выполняет тестовые процедуры на тестовых данных

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- контрольная работа.

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Множества, соответствия, отношения			2	40	34	УК-1, ПК-8
2	Элементы комбинаторики				40	34	УК-1, ПК-8
3	Основы теории графов	2			39	36	УК-1, ПК-8
4	Перечисление графов			2	40	32	УК-1, ПК-8
5	Элементы теории кодирования	2		2	37,5	34,5	УК-1, ПК-8
Всего часов		4		6	196,5	206,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.04 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению	ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы

	информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	организации, состав и схемы работы операционных систем ПК-4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства
--	--	---

Трудоемкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный 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 принципы объектно-ориентированного программирования	1			24	25	ПК-1; ПК-4
2	Объектно-ориентированная модель	1			24	25	ПК-1; ПК-4
3	Классы	2			24	26	ПК-1; ПК-4
4	Основные алгоритмические отличия C++ от C				24	24	ПК-1; ПК-4
5	Средства объектного программирования языка C++			2	24	26	ПК-1; ПК-4
6	Средства объектно-ориентированного программирования C++			2	24	26	ПК-1; ПК-4
7	Обобщенное программирование			2	24	26	ПК-1; ПК-4
8	Стандартная библиотека C++				25,5	25,5	ПК-1; ПК-4
Всего часов:		4		6	193,5	203,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
**Б1.В.05 ИНТЕРФЕЙСЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ
ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ**

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1 Определяет технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система ПК-3.2 Разрабатывает графический дизайн интерфейсов ПК-3.3 Выполняет разработку Web и мультимедийных приложений

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (4 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- выполнение лабораторной работы и подготовка отчёта.

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПР	ПЗ	СРС	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции

1	Интерфейсы. Основные понятия и определения	1	-	-	20	21	УК-1 ПК-3
2	Структурная организация интерфейсов	1		2	33	36	УК-1 ПК-3
3	USB: структура и взаимодействие устройств системы				30	30	УК-1 ПК-3
4	Интерфейсы доступа к СУБД	1		2	30	33	УК-1, ПК-3
5	SCADA –системы	1		4	45,5	50,5	УК-1, ПК-3
Всего часов		4		8	158,5	170,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.06 АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-11	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПК-11.1 Выбирает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети ПК-11.2 Конфигурирует операционные системы и сетевые устройства ПК-11.3 Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (4 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- выполнение лабораторной работы и подготовка отчёта.

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

№ п./п.	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Назначения аппаратно-программных комплексов	1			16	17	ПК-11

2	Программное обеспечение АСУ	1		2	16	19	ПК-11
3	Аппаратное обеспечение АСУ	1			16	17	ПК-11
4	Информационно-измерительные системы				20	20	ПК-11
5	Теоретические основы автоматического регулирования			2	18	20	ПК-11
6	Постановка задачи цифрового регулирования			4	16	20	ПК-11
7	Микропроцессорные контроллеры	1			20,5	21,5	ПК-11
Всего часов		4		8	122,5	134,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.07 МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ И ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1 Выбирает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем ПК-2.2 Декомпозириует функции на подфункции ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе
ПК-7	Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)	ПК-7.1 Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий) ПК-7.2 Разрабатывает требования к комплекту технической документации ПК-7.3 Организовывает деятельность коллектива разработчиков комплекта технической документации

Трудоемкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный и/или письменный опрос;
- выполнение контрольных работ.

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	Дискретная оптимизация	2	-	-	24	26	УК-1, ПК-2, ПК-7
2	Линейное программирование	2	-	2	24,5	28,5	УК-1, ПК-2, ПК-7
3	Задачи целочисленного программирования	-	-	-	25	25	УК-1, ПК-2, ПК-7
4	Динамическое программирование	-	-	-	25	25	УК-1, ПК-2, ПК-7
5	Теория игр и принятия решений	-	-	2	25	27	УК-1, ПК-2, ПК-7
6	Одномерная оптимизация	-	-	-	25	25	УК-1, ПК-2, ПК-7
7	Многомерная оптимизация	-	-	-	25	25	УК-1, ПК-2, ПК-7
8	Многокритериальная оптимизация	-	-	-	25	25	УК-1, ПК-2, ПК-7
Всего часов:		4	-	4	198,5	206,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.08 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей
ПК-5	Способен выполнять работы и управлять работами по	ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами

	созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем
ПК-6	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-6.1 Применяет основы системного администрирования, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ПК-6.2 Анализирует входные данные, устанавливает права доступа на файлы и папки ПК-6.3 Выполняет разработку иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 7 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (3 курс), экзамен (4 курс); курсовой проект.

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- выполнение лабораторной работы и подготовка отчёта;
- выполнение курсового проекта

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПР	ЛБ	СРС	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ.	1	-		20	21	ПК-1; ПК-5; ПК-6
2	Функциональные подсистемы АСОИУ.	1	2		20	23	ПК-1; ПК-5; ПК-6
3	Структурный и параметрический синтез АСОИУ.	1	2		20	23	ПК-1; ПК-5; ПК-6
4	Управление проектом АСОИУ	1	-		20	21	ПК-1; ПК-5; ПК-6
5	Функциональная модель АСОИУ.	-	2		20	22	ПК-1; ПК-5; ПК-6
6	Метод объектно-ориентированного анализа и проектирования АСОИУ.		2		22,5	24,5	ПК-1; ПК-5; ПК-6

Всего в 8 семестре		4	8	-	122,5	134,5	
7	Инфологическое моделирование процессов АСОИУ	1	2		12	15	ПК-1; ПК-5; ПК-6
8	Структурированный язык запросов SQL	2	2		12	16	ПК-1; ПК-5; ПК-6
9	Стандартизованные показатели качества сложных программных систем	-	2		12	14	ПК-1; ПК-5; ПК-6
10	Аспекты внедрения ERP-систем.	1	2		14	17	ПК-1; ПК-5; ПК-6
11	Структура и классификация САПР	-	-		16	16	ПК-1; ПК-5; ПК-6
12	Эксплуатация АСОИУ	-	-		15,5	15,5	ПК-1; ПК-5; ПК-6
Всего в 9 семестре		4	8	-	81,5	93,5	
Всего часов		8	16	-	204	228	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-11	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПК-11.1 Выбирает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администраемой сети ПК-11.2 Конфигурирует операционные системы и сетевые устройства ПК-11.3 Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- выполнение практических работ;

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.	Введение в системное программное обеспечение.	1			13	14	ПК-11
2.	Классификация программного обеспечения.	1			13,5	14,5	ПК-11
3.	Языки и цепочки символов. Способы задания языков. Грамматики и распознаватели.		1	15	16		ПК-11
4.	Классификация языков и грамматик. Цепочки выводов. Сентенциальная форма. Проблемы однозначности и эквивалентности грамматик.		1	15	16		ПК-11
5.	Трансляторы, компиляторы – общая схема работы.		1	15	16		ПК-11
6.	Основные принципы работы синтаксических анализаторов. Преобразование КС-грамматик. Приведенные грамматики.		1	15	16		ПК-11
7.	Файловая система FAT, NTFS.	1			20	21	ПК-11
8.	Bios и его функции.	1			20	21	ПК-11
Всего часов:		4		4	126,5		

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.10 МОДЕЛИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-10	Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов	ПК-10.1 Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов

	схем, средства визуального описания бизнес-процессов	ПК-10.2 Описывает бизнес-процессы с помощью графических нотаций ПК-10.3 Составляет описания информационной или математической модели
--	--	---

Трудоемкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (3 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный и/или письменный опрос;
- тестирование.

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	Введение. Основные понятия теории моделирования систем.	1	-	-	23	24	УК-1 ПК-10
2	Математические схемы моделирования систем.	1	-	-	23	24	УК-1 ПК-10
3	Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем.	-	-	-	23	23	УК-1 ПК-10
4	Инструментальные средства моделирования систем.	2	-	2	23	27	УК-1 ПК-10
5	Планирование машинных экспериментов с моделями систем. Обработка и анализ результатов моделирования систем.	-	-	4	23	27	УК-1 ПК-10
6	Моделирование систем с использованием математических схем. Моделирование для принятия решений при управлении.		-	-	23	23	УК-1 ПК-10
7	Использование метода моделирования при разработке автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ).	-	-	-	22,5	22,5	УК-1 ПК-10
Всего часов:		4	-	6	160,5	170,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.11 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
УПРАВЛЕНИЯ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
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-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1 Выбирает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем ПК-2.2 Декомпозирует функции на подфункции ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (5 курс); курсовая работа.

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- выполнение лабораторной работы и подготовка отчёта
- выполнение курсовой работы.

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Введение в теорию автоматизированного управления	1			20	21	УК-2 ПК-2

2	Методология построения автоматизированных систем	1			20	21	УК-2 ПК-2
3	Категориальные понятия системного анализа автоматизированных систем	1			20	21	УК-2 ПК-2
4	Методика и примеры формализации систем			6	24	30	УК-2 ПК-2
5	Организационная и функциональная структура систем	1			30	31	УК-2 ПК-2
6	Обеспечивающие подсистемы автоматизированного управления				43,5	43,5	УК-2 ПК-2
Всего часов		4		6	157,5	167,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.12 НАДЕЖНОСТЬ, ЭРГОНОМИКА И КАЧЕСТВО
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-8	Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	ПК-8.1 Применяет нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов ПК-8.2 Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта ПК-8.3 Выполняет тестовые процедуры на тестовых данных
ПК-14	Проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств	ПК-14.1 Определяет методологию планирования и постановки эксперимента; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система; методы и приемы обработки эмпирических данных

		ПК-14.2 Анализирует данные (качественная и количественная статистика), использовать программы статистического анализа	ПК-14.3 Выполняет обработку собранных экспериментальных данных пользовательского исследования
--	--	---	---

Трудоемкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (5 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- решение задач.

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 определения прикладной теории надёжности.	2			16	18	УК-1, ПК-8 ПК-14
2	Расчётные модели для оценки надёжности аппаратуры.			2	16	18	УК-1, ПК-8 ПК-14
3	Методы повышения надежности.			2	16	18	УК-1, ПК-8 ПК-14
4	Организация и проведение испытаний на надёжность.	2		2	16	20	УК-1, ПК-8 ПК-14
5	Модели надёжности программного обеспечения.				15	15	УК-1, ПК-8 ПК-14
6	Основы эргономического обеспечения разработки АСОИУ.				15	15	УК-1, ПК-8 ПК-14
7	Качество программного обеспечения.				15	15	УК-1, ПК-8 ПК-14
8	Экономические и организационные вопросы надёжности АСОИУ				15,5	15,5	УК-1, ПК-8 ПК-14
Всего часов		4		6	124,5	134,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.13 ЭВМ И ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-12	Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ПК-12.1 Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрации сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней взаимодействия открытых систем ПК-12.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами ПК-12.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 9 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (5 курс)

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 дисциплины	Л	ПР	ЛБ	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Базовая организация ЭВМ	1	2		66	69	ПК-12
2	Виды данных, их кодирование, команды	1	2		66	69	ПК-12
3	Процессор	2	2		68	72	ПК-12
Всего в 8 семестре		4	6		196,5	206,5	
4	Память. Нижний уровень	2	2		28	32	ПК-12
5	Память. Верхний уровень	1	2		30	33	ПК-12
6	Ввод-вывод	1	2		31,5	34,5	ПК-12
Всего в 9 семестре		4	6		88,5	98,5	
Всего часов		8	12		285	305	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.14 СЕТИ ЭВМ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Цель изучения данной дисциплины состоит в ознакомлении студентов с архитектурой и протоколами современных телекоммуникаций, возможностями и областями применения сетевых технологий; организации локальных, корпоративных и региональных (глобальных) сетей; основных задач проектирования и модернизации локальных и корпоративных сетей.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-11	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПК-11.1 Выбирает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети ПК-11.2 Конфигурирует операционные системы и сетевые устройства ПК-11.3 Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы
ПК-12	Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ПК-12.1 Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней взаимодействия открытых систем ПК-12.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами ПК-12.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (3 курс), курсовая работа.

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;

- выполнение лабораторной работы и подготовка отчёта;
- выполнение курсовой работы.

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПР	ЛБ	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение	1			32	33	ПК-11, ПК-12
2	Каналы передачи данных	1			32	33	ПК-11, ПК-12
3	Локальные вычислительные сети	1	2		32	35	ПК-11, ПК-12
4	Коммутация и маршрутизация	1	2		32	35	ПК-11, ПК-12
5	Территориальные сети		2		29,5	31,5	ПК-11, ПК-12
Всего в часов		4	6		157,5	167,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.15 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
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-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
ПК-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных	ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных
ПК-13	Способен осуществлять администрирование процесса	ПК-13.1 Определяет средства защиты от несанкционированного доступа

	управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	операционных систем и систем управления баз данных, основные средства криптографии ПК-13.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами ПК-13.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы
--	---	---

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 8 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, экзамен (5 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- выполнение практических работ;
- тестирование.

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
10.	Основы информационной безопасности	2	-	2	44,5	48,5	УК-2, ПК-9, ПК-13
11.	Техническая защита информации	2	-	4	80	86	УК-2, ПК-9, ПК-13
12.	Защита информации с использованием шифровальных (криптографических) средств	2	-	2	40,5	44,5	УК-2, ПК-9, ПК-13
13.	Комплексная защита объектов информатизации	2	-	4	40	46	УК-2, ПК-9, ПК-13
14.	Управление информационной безопасностью	-	-	-	44	44	УК-2, ПК-9, ПК-13
Всего часов:		8		12	249	269	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ДВ.01.01 ИНТЕРНЕТ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Дисциплина «Интернет-программирование» необходима для формирования у студентов навыков, связанных со способностью к разработке Web-приложений. Целью дисциплины является практическое применение и изучение технологий HTML, CSS, JavaScript, PHP для разработки Web-приложений и Web-интерфейсов.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем ПК-4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (4 курс).

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 дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Исторические аспекты возникновения и развития Интернета				26	26	ПК-1, ПК-4

2	Основы языка разметки HTML	1		1	26	28	ПК-1,ПК-4
3	Создание статического содержания. CSS	1		2	26	29	ПК-1, ПК-4
4	Домены и хостинг			2	26	28	ПК-1,ПК-4
5	Архитектурные особенности проектирования и разработки Веб-приложений	1		1	26	28	ПК-1, ПК-4
6	Создание динамического наполнения страницы. Основы JavaScript	1			30,5	31,5	ПК-1,ПК-4
Всего часов		4		6	160,5	170,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.02 3-Д ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем ПК-4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы ПК-4.3 Работает с

		технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства
--	--	---

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (4 курс).

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 дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Теоретические основы				26	26	ПК-1 ПК-4
2	Основы создания трехмерных моделей в графическом редакторе «КОМПАС-3D». Ассоциативные виды	1		2	26	29	ПК-1 ПК-4
3	Функции базовой графики на языке программирования C# и работе в среде MS Visual Studio	1		2	26	29	ПК-1 ПК-4
4	Основы программирования трехмерной графики C# с использованием библиотеки OpenGL	1		1	26	28	ПК-1 ПК-4
5	Интернет технологии для трехмерного моделирования на языке VRML и графика на языке Java	1		1	26	28	ПК-1 ПК-4
6	Основы программирования трехмерной графики с использованием DirectX				30,5	30,5	ПК-1 ПК-4
Всего часов		4		6	160,5	170,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.01 ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных

	программное обеспечение	спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем ПК-4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 7 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (5 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- коллоквиум.

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.	Введение				77,5	77,5	ПК-1; ПК-4
2.	Разработка приложений в среде WinForms	2		2	77,5	81,5	ПК-1; ПК-4
3.	Среда разработки WPF	2		4	77,5	83,5	ПК-1; ПК-4
Всего часов:		4		6	232,5	242,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.02.02 FLASH ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем ПК-4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 7 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- выполнение лабораторной работы и подготовка отчёта
- коллоквиум.

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПР	ЛБ	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение в технологию Flash	2	2		26	30	ПК-1; ПК-4
2	Элементы управления	2	2		26	30	ПК-1; ПК-4
3	Работа с отдельными объектами		2		26	28	ПК-1; ПК-4
4	Рисование.				26	26	ПК-1; ПК-4
5	Работа с цветом.				26	26	ПК-1; ПК-4
6	Работа с текстом.				26	26	ПК-1; ПК-4
7	Анимация и ее возможности				26	26	ПК-1; ПК-4
8	Управление слоями				26	26	ПК-1; ПК-4
9	Создание и редактирование символов				24,5	24,5	ПК-1; ПК-4
Всего часов		4	6		232,5	242,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ДВ.03.01 МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем ПК-4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных

		продуктов для целевой операционной системы ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства
--	--	---

Трудоемкость дисциплины (модуля): 9 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (3 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос.

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

№ п./п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	НЗ	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
							3 курс (зимняя сессия)
1	Терминологические и понятийные основы мультимедиа технологий	2			36	38	УК-1, ПК-4
2	Аппаратно-программные средства обеспечения мультимедиа технологий			2	54,5	56,5	УК-1, ПК-4
3	Этапы и методы разработки проекта мультимедиаприложения	2		2	36	40	УК-1, ПК-4
3 курс (летняя сессия)							
4	Обзор инструментальных средств мультимедиа	2		2	80	84	УК-1, ПК-4
5	Технология создания базовых информационных элементов мультимедиа и их связывание	2		2	82,5	86,5	УК-1, ПК-4
Всего часов		8		8	289	305	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.02 УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

	применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем ПК-4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства

Трудоемкость дисциплины (модуля): 9 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (3 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос.

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

№ п./п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
3 курс (зимняя сессия)							
1	Основные понятия теории систем				30,5	30,5	УК-1, ПК-4
2	Общие сведения о микропроцессорных системах управления	2			20	22	УК-1, ПК-4
3	Особенности микропроцессоров, применяемых в системах управления			2	24	26	УК-1, ПК-4
4	Особенности систем управления на основе микроконтроллеров	2			26	28	УК-1, ПК-4
5	Аппаратные средства микроконтроллеров серии PIC			2	26	28	УК-1, ПК-4
3 курс (летняя сессия)							
6	Проектирование управляемых устройств на микроконтроллерах	2		2	54	58	УК-1, ПК-4

7	Принципы организации интерфейса микропроцессорных систем управления	2			54	56	УК-1, ПК-4
8.	Структура и назначение интерфейсных БИС.			2	54,5	56,5	УК-1, ПК-4
Всего часов		8		8	289	305	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04.01 СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей

Трудоемкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (4 курс).

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	Проблематика систем искусственного интеллекта				15	15	УК-1, ПК-1
2	Представление знаний	2			15	17	УК-1, ПК-1
3	Методы и стратегии поиска решений				15	15	УК-1, ПК-1
4	Методология разработки ЭС			2	15	17	УК-1, ПК-1
5	Инструментальные средства создания ЭС	2			15	17	УК-1, ПК-1
6	Формальные основы ЭС				15	15	УК-1, ПК-1
7	Искусственные нейронные сети			2	15	17	УК-1, ПК-1
8	Нейросети прямого распространения: Однослойный и многослойный перспептрон			2	15	17	УК-1, ПК-1
9	Самообучающиеся нейросети				15	15	УК-1, ПК-1
10	Сети на основе радиальных базисных функций				15	15	УК-1, ПК-1
11	Рекуррентные сети Хопфилда				15	15	УК-1, ПК-1
12	Нечеткие нейросети				16	16	УК-1, ПК-1
13	Инструментальные средства и методика проектирования НС. Применение ЭС И НС				15,5	16	УК-1, ПК-1
Всего часов		4		6	196,5	206,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04.02 СИСТЕМЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных компоненты спецификаций, программно-технических

		архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей
--	--	---

Трудоемкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (4 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос.

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

№ п./п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основные понятия и введение в системы реального времени	2		2	28	32	УК-1 ПК-1
2	Системы промышленной автоматизации, работающие в реальном времени	2		2	28	32	УК-1 ПК-1
3	Программирование логических контроллеров				28	28	УК-1 ПК-1
4	Разработка проектов в SCADA-системах				28	28	УК-1 ПК-1
5	Промышленные интерфейсы				28	28	УК-1 ПК-1
6	Надёжность промышленных систем автоматизации			2	28	30	УК-1 ПК-1
7	Проектирование комплексов автоматизации				28,5	28,5	УК-1 ПК-1
Всего часов		4		6	196,5	206,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.05.01 БАЗЫ ДАННЫХ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)
-----------------	---	--

		по дисциплине/практике)				
ПК-5	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем				

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 8 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (3 курс), экзамен (3 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- выполнение лабораторных и практических работ и подготовка отчёта.
- тестирование.

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 теории баз данных	1			10	11	ПК-5
2.	Модели и типы данных	1			10	11	ПК-5
3.	Реляционная модель данных	2		2	10	14	ПК-5
4.	Реляционная алгебра Кодда.	-		2	20	22	ПК-5
5.	Основные этапы проектирования БД	-		-	33	33	ПК-5
6.	Нормализация базы данных	2		-	10,25	12,25	ПК-5
Всего часов:		6		4	93,25	103,25	
4 семестр							
7.	Средства проектирования структур БД				30	30	ПК-5
8.	Основные понятия языка SQL	1			30	31	ПК-5
9.	Синтаксис операторов, типы данных	1			30	31	ПК-5
10.	Создание, модификация и удаление таблиц	1		2	20	23	ПК-5
11.	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	1		2	10	13	ПК-5
12.	Сортировка и группировка данных	-		2	20	22	ПК-5

	при помощи языка SQL					
13.	Функции в запросах SQL	-	-	20,5	20,5	ПК-5
Всего часов:		4	6	160,5	170,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.05.02 ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-5	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 8 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- выполнение практических работ.

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
3 семестр							
15.	Прикладные программные системы обработки текстовой и графической информации	2		2	20	24	ПК-5
16.	Системы управления базами данных (СУБД)	1		2	20	23	ПК-5
17.	СУБД Microsoft Access	2			20	22	ПК-5

18.	Табличные процессоры	1			33,25	34,25	ПК-5
Всего часов:		6		4	93,25	103,25	
4 семестр							
19.	CASE-технологии	2		2	52	56	ПК-5
20.	Коммуникационные программные системы	2			52	54	ПК-5
21.	Основные понятия языка SQL			4	56,5	60,5	ПК-5
Всего часов:		4		6	160,5	170,5	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.06.01 ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 328 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный опрос, контрольная работа

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	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов			0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
2	Социально-биологические основы физической культуры				24	24	УК-6 УК-7
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья			0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений				24	24	УК-6 УК-7
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе				24	24	УК-6 УК-7
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий				24	24	УК-6 УК-7
7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.				24	24	УК-6 УК-7
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека			0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
9	Гимнастика.			0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
	Легкая атлетика.			0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
	ОФП			0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
	Фитнес-аэробика			0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
	Адаптивная физическая культура.			0,5	31,25	31,75	УК-6 УК-7
Всего часов:				4	319,25	323,25	

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.06.02 СПОРТИВНЫЕ СЕКЦИИ**

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
--------------------	---	--

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 328 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный 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.	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов			0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
2.	Социально-биологические основы физической культуры				24	24	УК-6 УК-7
3.	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья			0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
4.	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений				24	24	УК-6 УК-7
5.	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе				24	24	УК-6 УК-7
6.	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий				24	24	УК-6 УК-7
7.	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих				24	24	УК-6 УК-7

	специалистов.					
8.	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека		0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
9.	Спортивные и подвижные игры		0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
10.	Волейбол		0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
11.	Баскетбол		0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
12.	Бадминтон		0,5	24	24,5	УК-6 УК-7
13.	Мини-футбол		0,5	31,25	31,75	УК-6 УК-7
Всего часов:			4	319,25	323,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.06.03 ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ (ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ)

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 328 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (2 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: устный и/или письменный 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.	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов с ОВЗ			0,5	24	24,5	УК-6, УК-7
2.	Социально-биологические основы физической культуры студентов с ОВЗ				24	24	УК-6, УК-7
3.	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья			0,5	24	24,5	УК-6, УК-7
4.	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений студентов с ОВЗ				24	24	УК-6, УК-7
5.	Общая физическая и спортивная подготовка студентов с ОВЗ				24	24	УК-6, УК-7
6.	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий студентов с ОВЗ				24	24	УК-6, УК-7
7.	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов с ОВЗ				24	24	УК-6, УК-7
8.	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека			0,5	24	24,5	УК-6, УК-7
9.	Гимнастика для студентов с ОВЗ			0,5	24	24,5	УК-6, УК-7
10.	Легкая атлетика для студентов с ОВЗ			0,5	24	24,5	УК-6, УК-7
11.	ОФП для студентов с ОВЗ			0,5	24	24,5	УК-6, УК-7
12.	Фитнес-аэробика для студентов с ОВЗ			0,5	24	24,5	УК-6, УК-7
13.	Адаптивная физическая культура.			0,5	31,25	31,75	УК-6, УК-7
Всего часов:				4	319,25	323,25	

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б2.О.01(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

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

Код компетенц	Результаты освоения образовательной программы	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых
------------------	--	---

и и		результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Применяет методы проектирования программного обеспечения ОПК-8.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ОПК-8.3 Выполняет программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4. ЗЕ

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (2 курс).

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

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1.	Подготовительный этап: – организационное собрание; – основы противопожарной и личной техники безопасности; – ознакомление с порядком организации практики, выдача индивидуального задания.	2
2.	Ознакомительные экскурсии на ведущие предприятия города: – изучение отрасли, основных функций предприятия (организации); – изучение нормативно-правовых документов предприятия, инструкций и т.д.; – ознакомление со структурными подразделениями; – изучение состава подразделений предприятия, их специализация, – выполнение индивидуального задания; – сбор и обобщение материалов.	60
3.	Работа на рабочих местах (вместе с выполнением индивидуального задания).	78
4.	Завершение работы над отчетом по учебной практике (оформление отчета). Сдача зачета по практике.	4
Всего часов:		144

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б2.О.02(У)ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА 1**

Основной целью практики является ознакомление обучающихся с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности.

Практика обучающихся по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» направлена на реализацию следующих целей:

–получение базового опыта ознакомления с местом прохождения практики, ее целями, задачами и особенностями функционирования, а также историей развития техники или информационно-коммуникационных технологий;

–получение сведений об основных видах и методах организации профессиональной деятельности специалистов;

–закрепление теоретических и практических знаний, полученных при обучении, а также их применение на практике;

–получение необходимого опыта для написания аналитического отчета, составленного по результатам практики или по результатам проведенной научно-исследовательской работы.

Задачами учебной практики являются:

–закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретённых обучающимися в предшествующий период теоретического обучения;

- формирование представлений о работе специалистов отдельных структурных подразделений в организациях различного профиля, а также о стиле профессионального поведения и профессиональной этике;
- приобретение практического опыта работы в команде;
- подготовка обучающихся к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин;
- формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду, умения решать профессиональные задачи;
- формирование потребности к непрерывному самообразованию, совершенствованию знаний и умений, расширению кругозора;
- приобретение опыта планирования и организации рабочего времени;
- овладение методами исследования при выполнении заданий научно-исследовательского характера.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач	ОПК-2.1 Понимает современные цифровые технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

	профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности
--	-------------------------------	--

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3. ЗЕ

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (2 курс).

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

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1.	Инструкция по технике безопасности. Получение индивидуального задания.	2
2.	Работа на рабочих местах (выполнение индивидуального задания).	94
3.	Подготовка отчета по практике	6
4.	Завершение работы над отчетом по учебной практике (оформление отчета). Сдача отчета по практике преподавателю	4
5.	Подведение итогов практики	2
Всего часов:		108

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б2.В.01(П) ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Производственная практика имеет своей целью закрепление и углубление знаний студентов и составляет неотъемлемую часть их профессиональной подготовки. Основными задачами практики являются:

- закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения в институте;
- приобретение практических навыков путем работы в учреждениях и организациях.

В процессе производственной практики студенты должны получить знания об истории и перспективах развития отрасли. Основной формой проведения практики является работа студентов на рабочих местах инженерно-технических работников. Хорошо подготовленные и имеющие опыт работы студенты могут быть назначены на штатные должности ИТР. Прохождение практики начинается с инструктажа по технике безопасности и по вопросам режима работы. Затем студенты в экскурсионном порядке знакомятся с предприятием, на котором они будут проходить практику. Каждый студент в период прохождения практики выполняет комплексное индивидуальное задание. Основной целью индивидуального задания является активизация работы студентов и углубленное изучение вопросов внедрения новых информационных технологий,

организации, управления и экономики в подразделениях и на рабочих местах. Тема задания должна соответствовать характеру деятельности специалиста, дублером которого студент проходит практику.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
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-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1 Выбирает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем ПК-2.2 Декомпозирует функции на подфункции

		ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе
ПК-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1 Определяет технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система ПК-3.2 Разрабатывает графический дизайн интерфейсов ПК-3.3 Выполняет разработку Web и мультимедийных приложений
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем ПК-4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства
ПК-5	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем
ПК-6	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не	ПК-6.1 Применяет основы системного администрирования, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы

	выходит за пределы утвержденных параметров	конфликтологии ПК-6.2 Анализирует входные данные, устанавливает права доступа на файлы и папки ПК-6.3 Выполняет разработку иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием
ПК-7	Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)	ПК-7.1 Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий) ПК-7.2 Разрабатывает требования к комплекту технической документации ПК-7.3 Организовывает деятельность коллектива разработчиков комплекта технической документации
ПК-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных	ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных
ПК-11	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПК-11.1 Выбирает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети ПК-11.2 Конфигурирует операционные системы и сетевые устройства ПК-11.3 Выполняет установку и подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы
ПК-12	Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ПК-12.1 Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней взаимодействия открытых систем ПК-12.2 Использует современные методы контроля производительности

		инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами ПК-12.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы
--	--	---

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (3 курс)

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

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1.	Оформление по месту прохождения практики, знакомство с руководителями практики от предприятия и планом–графиком проведения практики.	3
2.	Ознакомление с предприятием, структурами отделов и служб, их взаимодействием. Инструкция по технике безопасности. Получение индивидуального задания.	6
3.	Изучение нормативно-технической документации предприятия, используемой при конструкторско-технологических работах.	3
4.	Работа на рабочих местах (вместе с выполнением индивидуального задания).	90
5.	Завершение работы над отчетом по производственной практике (оформление отчета). Сдача зачета по практике.	6
Всего часов		108

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б2.В.02(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА 2

Технологическая (проектно-технологическая) практика имеет своей целью ознакомление студентов с реальными условиями, технологиями и методиками коллективного решения научно-технических задач. Эта цель достигается в результате знакомства с работой предприятия, приобретения навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах, участия в решении практических проблем.

Прохождение практики начинается с инструктажа по технике безопасности и по вопросам режима работы. Затем студенты в экскурсионном порядке знакомятся с предприятием, на котором они будут проходить практику. Каждый студент в период прохождения практики выполняет комплексное индивидуальное задание. Основной целью индивидуального задания является активизация работы студентов и углубленное изучение вопросов внедрения новых информационных технологий, организации, управления и экономики в подразделениях и на рабочих местах. Тема задания должна соответствовать характеру деятельности специалиста, дублером которого студент проходит практику.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
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-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-3	Способен осуществлять	УК-3.1 Определяет свою роль в

	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Выбирает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПК-1.2 Применяет выбранные языки программирования для написания программного кода ПК-1.3 Выполняет отладку программного кода на уровне программных модулей
ПК-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1 Определяет технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система ПК-3.2 Разрабатывает графический дизайн интерфейсов ПК-3.3 Выполняет разработку Web и мультимедийных приложений
ПК-5	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем
ПК-6	Способен управлять проектами в	ПК-6.1 Применяет основы

	области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	системного администрирования, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ПК-6.2 Анализирует входные данные, устанавливает права доступа на файлы и папки ПК-6.3 Выполняет разработку иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием
ПК-8	Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	ПК-8.1 Применяет нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов ПК-8.2 Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта ПК-8.3 Выполняет тестовые процедуры на тестовых данных
ПК-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных	ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 ЗЕ.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (4 курс)

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

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1.	Оформление по месту прохождения практики, знакомство с руководителями практики от предприятия и планом–графиком проведения практики.	3

2.	Ознакомление с предприятием, структурами отделов и служб, их взаимодействием. Инструкция по технике безопасности. Получение индивидуального задания.	6
3.	Изучение нормативно-технической документации предприятия, используемой при конструкторско-технологических работах.	3
4.	Работа на рабочих местах (вместе с выполнением индивидуального задания).	90
5.	Завершение работы над отчетом по производственной практике (оформление отчета). Сдача зачета по практике.	6
Всего часов		108

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б2.В.03(Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Исследовательская работа имеет своей целью ознакомление студентов с реальными условиями, технологиями и методиками коллективного решения научно-технических задач при разработке частной модели угроз безопасности персональных данных при их обработке в ИСПДн.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (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-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для

	ограничений	решения заданий профессиональной деятельности УК-2.3 Составляет последовательность решения задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
ПК-7	Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)	ПК-7.1 Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий) ПК-7.2 Разрабатывает требования к комплекту технической документации ПК-7.3 Организовывает деятельность коллектива разработчиков комплекта технической документации
ПК-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных	ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных
ПК-13	Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-13.1 Определяет средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления баз данных, основные средства криптографии ПК-13.2 Использует современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и

		работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами ПК-13.3 Выполняет проектирование и администрирование инфокоммуникационной системы
ПК-14	Проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств	ПК-14.1 Определяет методологию планирования и постановки эксперимента; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система; методы и приемы обработки эмпирических данных ПК-14.2 Анализирует данные (качественная и количественная статистика), использовать программы статистического анализа ПК-14.3 Выполняет обработку собранных экспериментальных данных пользовательского исследования

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 ЗЕ.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (5 курс)

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

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1.	Оформление по месту прохождения практики, знакомство с руководителями практики от предприятия и планом-графиком проведения практики.	2
2.	Ознакомление с предприятием, структурами отделов и служб, их взаимодействием. Инструкция по технике безопасности. Анализ деятельности предприятия	6
3.	Изучение нормативно-технической документации предприятия, Анализ используемых информационных систем предприятия	6
4.	Разработка частной модели угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационная система персональных данных (ИСПДн).	124
5.	Завершение научно-исследовательской работы (оформление отчета). Сдача зачета по практике.	6
Всего часов		144

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Б2.В.04(ПД) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

В процессе преддипломной практики студенты выполняют сбор и анализ информации и необходимых материалов по теме своего дипломного проекта, представляющего собой научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы для решения конкретных задач разработки и исследования элементов и подсистем автоматизированной системы обработки информации и управления (АСОИУ) или системы в целом. Студенты проходят преддипломную практику на предприятиях по профилю специальности или в подразделениях МАДИ. Руководство преддипломной практики осуществляется руководителем практики, назначенным из числа профессорско-преподавательского состава кафедры ГиЕНД МАДИ и сотрудников организации. График консультаций и контроля выполнения этапов подготовки диплома доводится до сведения студентов в первый день преддипломной практики. Для оказания помощи студентам на весь период практики назначаются руководитель практики от кафедры ГиЕНД МАДИ и консультанты от соответствующих подразделений организации - месте прохождения практики. Распределение времени практики рекомендуется проводить основываясь и в соответствии с планом-графиком преддипломной практики, согласованным с руководителем диплома, консультантом по месту прохождения практики и руководителем практики. По результатам прохождения практики студенты разрабатывают отчет по преддипломной практике. В составе отчета в обязательном порядке должна быть представлена тема и аннотированная структура дипломного проекта.

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1 Выбирает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем ПК-2.2 Декомпозирует функции на подфункции ПК-2.3 Выполняет описание объекта, автоматизируемого системой и формирование общих требований к системе
ПК-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1 Определяет технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система ПК-3.2 Разрабатывает графический дизайн интерфейсов ПК-3.3 Выполняет разработку Web и мультимедийных приложений

ПК-4	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК-4.1 Использует синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем</p> <p>ПК-4.2 Создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществляет отладку программных продуктов для целевой операционной системы</p> <p>ПК-4.3 Работает с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства</p>
ПК-5	<p>Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК-5.1 Использует основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий</p> <p>ПК-5.2 Разрабатывает структуру баз данных и проектировать архитектуру информационных систем</p> <p>ПК-5.3 Выполняет установку и настройку системы управления базами данных для оптимального функционирования информационных систем</p>
ПК-6	<p>Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p>	<p>ПК-6.1 Применяет основы системного администрирования, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>ПК-6.2 Анализирует входные данные, устанавливает права доступа на файлы и папки</p> <p>ПК-6.3 Выполняет разработку иерархической структуры работ проекта в соответствии с полученным заданием</p>
ПК-7	<p>Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)</p>	<p>ПК-7.1 Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных</p>

		<p>технологий)</p> <p>ПК-7.2 Разрабатывает требования к комплекту технической документации</p> <p>ПК-7.3 Организовывает деятельность коллектива разработчиков комплекта технической документации</p>
ПК-8	Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	<p>ПК-8.1 Применяет нормативные, методические материалы по вопросам испытания и тестирования программных продуктов</p> <p>ПК-8.2 Понимает процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта</p> <p>ПК-8.3 Выполняет тестовые процедуры на тестовых данных</p>
ПК-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных	<p>ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных</p> <p>ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных</p> <p>ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных</p>
ПК-10	Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов	<p>ПК-10.1 Использует методологии описания бизнес-процессов, основные принципы, на которых основаны эти методологии; инструменты: средства для набора текста (текстовый процессор, XML-редактор), средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов</p> <p>ПК-10.2 Описывает бизнес-процессы с помощью графических нотаций</p> <p>ПК-10.3 Составляет описания информационной или математической модели</p>

Трудоёмкость дисциплины (модуля):3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (5 курс)

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

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1.	Подготовительный этап. Подготовка материалов для аналитического раздела диплома. Обоснование актуальности разработки.	28
2.	Основной этап 1. Разработка проектно-конструкторской части. Структурная, функциональная схемы системы.	30
3.	Основной этап 2. Технологическая часть. Реализация принимаемых проектных решений.	30
4.	Заключительный этап. Исследовательская часть. Практические рекомендации. Выводы. Презентация дипломного проекта (работы).	20
Всего часов:		108

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФТД.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
ПК-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных	ПК-9.1 Определяет угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне баз данных ПК-9.2 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных ПК-9.3 Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 1 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (4 курс).

Формы текущего контроля успеваемости:

- устный опрос;
- тестирование.

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	Основы информационной безопасности и защиты информации	2			29,25	31,25	ПК-9
	Всего часов:	2	2			29,25	31,25

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФТД.02 ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ КОРРУПЦИОННЫХ РИСКОВ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в

		обществе УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
--	--	--

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 13.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (4 курс).

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование.

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.	Коррупция как социально-правовое явление	1			7	8	УК-5, УК-10
2.	Государственная политика в области борьбы с коррупцией	-			8	8	УК-5, УК-10
3.	Международное сотрудничество России в области противодействия коррупции	-			7	7	УК-5, УК-10
4.	Формирование морально-нравственных основ противодействия коррупции	1			7,2 5	8,25	УК-5, УК-10
Всего часов:		2	2	-	-	29,25	31,25

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.03 ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕРРОРИЗМУ И ЭКСТРЕМИЗМУ

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	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
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 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере

		противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
--	--	---

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 1 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: зачет (4 курс).

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	СРС	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1.	Классификация и виды терроризма	0,5			4	4,5	УК-8
2.	Проблема борьбы с терроризмом в национальных законодательствах				5	5	УК-8
3.	Антитеррористическая деятельность в России	0,5			5	5,5	УК-8
4.	Деятельность международных организаций в борьбе с терроризмом и международные документы в сфере борьбы с терроризмом				5	5	УК-8
5.	Правовые и организационные основы системы обеспечения транспортной безопасности в Российской Федерации	1			5	6	УК-8
6.	Реализация мер по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры и (или) транспортного средства				5,25	5,25	УК-8
Всего часов:		2	2	-	-	29,25	31,25