



*Топливо-
энергетический
комплекс*

*ФГБОУ ВО
«Липецкий
государственный
технический
университет»*

*Филиал ПАО
«Россети Центр»
- «Липецкэнерго»*

*ООО «Научно-
производственное
предприятие
«Терраватт»*

Министерство науки и высшего образования

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Специалист по информационным системам

(указываются в соответствии с перечнем профессий/специальностей СПО)

Утверждено
на заседании ученого совета ЛГТУ

Врио ректора ЛГТУ

Согласовано с предприятием-работодателем

*ООО «Научно-производственное предприятие
«Терраватт»*

протокол № 11 от 24.06.2025 г.



Помотилов Д.Н.

подпись, печать

директор / Грачев К. В. /



2025 год

Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» - программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Разработчики: Кургасов В.В., Рожков А.М.

Рассмотрена на заседании кафедры Автоматизированных систем управления
Протокол № 17 от «20» июня 2025 г.

Заведующий кафедрой Алексеев В.А.

Согласовано:

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Филиал ПАО «Россети
Центр» – «Липецкэнерго»

Мордыкин Виталий
Витальевич, заместитель
генерального директора –
директор филиала

ООО Научно-
производственное
предприятие «Комплексные
интеллектуальные
технологии»

Шейкин Илья Станиславович,
генеральный директор

ООО «Таврида Электрик
Центр»

Еремеева Елена
Александровна,
исполнительный директор –
директор Таврида Электрик
Липецк

ООО «Научно-
производственное
предприятие «Терраватт»

Грачев Константин
Вячеславович, директор

Управление энергетики и
тарифов Липецкой области

Боев Михаил Викторович,
начальник управления

ООО "Липецкая трубная
компания Свободный сокол"

Петухов Сергей Валерьевич,
генеральный директор

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	11
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	13
4.1. Общие компетенции	13
4.2. Профессиональные компетенции	16
4.3. Матрица компетенций выпускника	28
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	41
5.1. Учебный план	41
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	46
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	47
5.4. Календарный учебный график	49
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	50
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	50
5.7. Практическая подготовка	50
5.8. Государственная итоговая аттестация	51
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	51
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	51
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	52
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	52
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	53

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 “Информационные системы и программирование”, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г., 3 июля 2024 г.) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 “Информационные системы и программирование”, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 “Информационные системы и программирование” (Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г., 3 июля 2024 г.));

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 г. №464 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования";

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам»;

– иные локальные и нормативные документы с учетом отраслевой и региональной специфики образовательной программы.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл; ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>Топливо-энергетический комплекс</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам»</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Требуются (обязательное успешное прохождение мероприятий по охране труда)</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 "Информационные системы и программирование" (Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г., 3 июля 2024 г.))</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>Специалист по информационным системам</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации		
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	<i>5940 часов</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>5940 часов</i>	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4130	2605
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл, естественно-научный и математический цикл	733	556
общепрофессиональный цикл	907	510
профессиональный цикл	2236	660
в т.ч. практика:	<i>1116</i>	<i>1116</i>
- учебная	<i>- 432</i>	<i>- 432</i>
- производственная	<i>- 540</i>	<i>- 540</i>
- преддипломная	<i>- 144</i>	<i>- 144</i>
Вариативная часть образовательной программы	216	128
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	623	535

ЕН.01 Элементы высшей математики	32	32
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	20	20
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	19	19
ОП.11 Компьютерные сети	66	66
УП.05 Учебная практика	22	22
ПП.05 Производственная практика	69	69
УП.06 Учебная практика	69	69
ПП.06 Производственная практика	33	33
УП.07 Учебная практика	33	33
ПП.07 Производственная практика	44	44
В.01 Защита информации	106	64
В.02 Администрирование в операционных системах Linux	55	32
В.03 Электротехника	55	16
в т.ч. практика:	270	270
- учебная	- 124	- 124
- производственная	- 146	- 146
ГИА в форме демонстрационного экзамена и дипломного проекта (работы)	216	
Всего	5940	1116

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.015 Специалист по информационным системам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2022 № 420н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
				соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
				ТФ А/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
			ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				ТФ В/02.5 Инженерно- техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				ТФ В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС
				ТФ В/10.5 Кодирование на языках

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
				программирования
				ТФ В/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация)
				ТФ В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация)
				ТФ В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
				ТФ В/14.5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС
				ТФ В/20.5 Определение необходимости внесения изменений

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Осуществление интеграции программных модулей.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Ревьюирование программных продуктов.	ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов
Проектирование и разработка информационных систем.	ПМ.05 Проектирование и разработка ИС
Сопровождение информационных систем.	ПМ.06 Сопровождение информационных систем
Сoadминистрирование баз данных и серверов.	ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

	<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного</p>	<p>Умения:</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

	поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>ПК 2. Осуществление интеграции программных модулей</i>	<i>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</i>	Навыки:
		Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.
		Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
		Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения:
		Анализировать проектную и техническую документацию.
		Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
		Определять источники и приемники данных.
		Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
		Оценивать размер минимального набора тестов.
		Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения.
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		Виды и варианты интеграционных решений.
		Современные технологии и инструменты интеграции.
		Основные протоколы доступа к данным.
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		Методы отладочных классов.
Стандарты качества программной документации.		
Основы организации инспектирования и верификации.		
Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.		
Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.		
Методы организации работы в команде разработчиков.		

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<i>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</i>	<p>Навыки:</p> <p>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы- исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p><i>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><i>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<i>для программного обеспечения.</i>	<p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<i>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</i>	<p>Навыки:</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><i>ПК 3. Ревьюирование программных продуктов</i></p>	<p><i>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p>Умения:</p> <p>Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.</p> <p>Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.</p> <p>Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><i>ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного продукта.</p> <p>Умения:</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.</p> <p>Определять метрики программного кода специализированными средствами.</p> <p>Знания:</p> <p>Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><i>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p>Умения:</p> <p>Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Знания:</p> <p>Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>
	<p><i>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> <p>Умения:</p> <p>Проводить сравнительный анализ программных продуктов.</p> <p>Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.</p> <p>Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p>Знания:</p> <p>Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.</p> <p>Основные подходы к менеджменту программных продуктов.</p> <p>Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><i>ПК 5. Проектирование и разработка информационных систем</i></p>	<p><i>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</i></p>	Навыки:
		Анализировать предметную область.
		Использовать инструментальные средства обработки информации.
		Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
		Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.
		Выполнять работы предпроектной стадии.
		Умения:
		Осуществлять постановку задачи по обработке информации.
		Выполнять анализ предметной области.
		Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Работать с инструментальными средствами обработки информации.
		Осуществлять выбор модели построения информационной системы.
		Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		Знания:
		Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
		Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.		
Основные процессы управления проектом разработки.		
Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.		
	<p><i>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</i></p>	Навыки:
		Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Умения:
		Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.
		Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания:
		Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему		

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>Сервисно - ориентированные архитектуры.</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Методы и средства проектирования информационных систем.</p> <p>Основные понятия системного анализа.</p>
	<p><i>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Умения:</p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Знания:</p> <p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Файлового ввода-вывода.</p> <p>Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	<p><i>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	<i>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</i>	Навыки: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
	<i>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</i>	Навыки: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
	<i>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</i>	Навыки: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>информационной системы.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p>Знания:</p> <p>Системы обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
<p><i>ПК 6. Сопровождение информационных систем</i></p>	<p><i>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</i></p> <p><i>ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p> <p>Умения:</p> <p>Поддерживать документацию в актуальном состоянии.</p> <p>Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p> <p>Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p> <p>Знания:</p> <p>Классификация информационных систем.</p> <p>Принципы работы экспертных систем.</p> <p>Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.</p> <p>Структура и этапы проектирования информационной системы.</p> <p>Методологии проектирования информационных систем.</p> <p>Навыки:</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.</p> <p>Умения:</p> <p>Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Знания:</p> <p>Основные задачи сопровождения информационной системы.</p> <p>Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<i>ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</i>	<p>Навыки: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p> <p>Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p> <p>Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p>
	<i>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</i>	<p>Навыки: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p> <p>Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.</p> <p>Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>
	<i>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.</i>	<p>Навыки: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p>Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> <p>Знания:</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p> <p>Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>
<p><i>ПК 7. Сoadминистрирование баз данных и серверов</i></p>	<p><i>ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> <p>Умения:</p> <p>Добавлять, обновлять и удалять данные.</p> <p>Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.</p> <p>Уровни качества программной продукции.</p>
	<p><i>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p> <p>Умения:</p> <p>Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.</p> <p>Проектировать и создавать базы данных.</p> <p>Знания:</p> <p>Тенденции развития банков данных.</p> <p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p> <p>Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
	<p><i>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p>Умения:</p> <p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p> <p>Знания:</p> <p>Представление структур данных.</p> <p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p> <p>Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
	<p><i>ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках</i></p>	<p>Навыки:</p> <p>Участвовать в соадминистрировании серверов.</p> <p>Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<i>своей компетенции.</i>	приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов. Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	<i>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.</i>	Навыки: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства. Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть обязательная /вариативная	ОПОП-П	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО		Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
			ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/11.4 Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
					В/Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания	А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и

Часть обязательная /вариативная	ОПОП-П Наименование деятельности	вида Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессион ального стандарта	Код и наименование обобщенной функции трудовой	Код и наименование трудовой функции
		использованием специализированных программных средств.		(модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	документации к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	06.015	В / Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного	06.015	В / Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС,	В/26.5 Проведение аудита конфигураций ИС в соответствии с полученным

Часть обязательная /вариативная	ОПОП-П	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
			продукта для определения соответствия заданным критериям.		автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	планом аудита в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	06.015	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	С/18.6 Организационное и технологическое обеспечение создания программного кода ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	06.015	В/ Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
			ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи	А/18.4 Регистрация запросов заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания

Часть обязательная /вариативная	ОПОП-П	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
			требованиями заказчика.		организационного управления и бизнес-процессы	(модификации) и сопровождения ИС
			ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/22.4 Принятие мер в случае обнаружения инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ), связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
			ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/19.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
			ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
			ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и	А/17.4 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на

Часть обязательная /вариативная	ОПОП-П	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
			информационной системы.		сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием
			ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	06.015	В/ Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	В/20.5 Определение необходимости внесения изменений в ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.		06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.		06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи	А/07.4 Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической	

Часть обязательная /вариативная	ОПОП-П	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
					организационного управления и бизнес-процессы	поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
			ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	06.015	<i>В/</i> Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	В/21.5 Проведение аудитов качества процессов выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС в соответствии с планами проведения аудита
			ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.015	<i>А/</i> Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Соадминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	06.015	<i>С/</i> Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	С/38.6 Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	06.015	<i>В/</i> Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	В/16.5 Развертывание серверной части ИС у заказчика ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ПК 7.3. Формировать	06.015	<i>В/</i> Выполнение работ по	В/16.5 Развертывание

Часть обязательная /вариативная	ОПОП-П	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
			требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.		созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	серверной части ИС у заказчика ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	06.015	С/ Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	С/17.6 Разработка баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
			ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	06.015	А/Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/22.4 Принятие мер в случае обнаружения инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ), связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0.00	Общеобразовательный цикл		1476		1358			30											
	<i>Обязательная часть образовательной программы СОО</i>		954		913														
<i>ОУД.00</i>	<i>Общие учебные предметы</i>		1311		1202			30											
ОУД.01	Русский язык (базовый уровень)	Экз	72	32	64				8	72		72							
ОУД.02	Литература (базовый уровень)	Диф.зач	94	46	92				2	94			94						
ОУД.03	История (базовый уровень)	Диф.зач	66	32	64				2	66		66							
ОУД.03	История (базовый уровень)	Диф.зач	71	23	69				2	71			71						
ОУД.04	Обществознание (базовый уровень)	Диф.зач	66	32	64				2	66		66							
ОУД.05	География (базовый уровень)	Зач	50	23	46				4	50			50						
ОУД.06	Иностранный язык (базовый уровень)	Зач	34	32	32				2	34		34							
ОУД.06	Иностранный язык (базовый уровень)	Зач	27	23	23				4	27			27						
ОУД.07	Математика (базовый уровень)	Экз	104	48	96				8	104		104							
ОУД.07	Математика (базовый уровень)	Экз	146	69	138				8	146			146						
ОУД.08	Информатика (базовый уровень)	Экз	123	69	115				8	123		123							
ОУД.09	Физическая культура (базовый уровень)		32	32	32					32		32							
ОУД.09	Физическая культура (базовый уровень)	Зач	47	46	46				1	47			47						
ОУД.10	Основы безопасности и защиты Родины (базовый уровень)	Диф.зач	71	23	69				2	71			71						
ОУД.11	Физика (базовый уровень)		56	32	48				8	56		56							
ОУД.11	Физика (базовый уровень)	Экз	100	46	92				8	100			100						
ОУД.12	Химия (базовый уровень)	Диф.зач	66	32	64				2	66		66							
ОУД.13	Биология (базовый уровень)	Зач	50	16	48				2	50		50							
ОУД.14	Индивидуальный проект	Задание	36					30	6	36			36						

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам								
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
ДУД.00	Дополнительные учебные дисциплины по выбору		165		156															
ДУД.01	Современные технологии обработки информации		66	32	64				2	66		66								
ДУД.02	Основы проектной деятельности																			
ДУД.01	Современные технологии обработки информации	Диф.зач	99	46	92				7	99			99							
ДУД.02	Основы проектной деятельности	Диф.зач																		
ПП.00	Профессиональная подготовка		3888		2580				85											
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		518		475				16											
ОГСЭ.01	Основы философии	Диф.зач	51	32	48			2	1	51						51				
ОГСЭ.02	История	Экз	58	32	48			2	8	58				58						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Зач	35	32	32			2	1	35				35						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Зач	37	34	34			2	1	37				37						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Зач	35	32	32			2	1	35						35				
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Зач	37	34	34			2	1	37							37			
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Экз	42	32	32			2	8	42									42	
ОГСЭ.04	Физическая культура	Зач	33	32	32				1	33				33						
ОГСЭ.04	Физическая культура	Зач	35	34	34				1	35					35					
ОГСЭ.04	Физическая культура		33	32	32				1	33						33				
ОГСЭ.04	Физическая культура	Зач	35	34	34				1	35							35			
ОГСЭ.04	Физическая культура	Диф.зач	33	32	32				1	33									33	
ОГСЭ.05	Психология общения	Диф.зач	54	34	51			2	1	54					54					

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		215		195														
ЕН.01	Элементы высшей математики	Экз	104	64	96				8	104				104					
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	Экз	56	32	48				8	56				56					
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Диф.зач	55	34	51				4	55				55					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		907		822			25											
ОП.01	Операционные системы и среды	Диф.зач	86	48	80			2	4	86				86					
ОП.01	Операционные системы и среды	Экз	80	51	68			4	8	80				80					
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	Диф.зач	50	32	48				2	50				50					
ОП.03	Информационные технологии	Диф.зач	50	32	48				2	50				50					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Диф.зач	86	48	80			2	4	86				86					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Экз	80	51	68			4	8	80				80					
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Зач	36	17	34				2	36							36		
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	Диф.зач	72	34	68			2	2	72							72		
ОП.07	Экономика отрасли	Зач	36	16	32				4	36								36	
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Экз	93	48	80			5	8	93					93				
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Зач	36	16	32				4	36								36	
ОП.10	Численные методы	Диф.зач	52	32	48			2	2	52					52				
ОП.11	Компьютерные сети	Экз	114	68	102			4	8	114				114					
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	Зач	36	17	34				2	36							36		

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>ПМ.06</i>	<i>Сопровождение информационных систем</i>		654		348			14											
МДК.06.01	Внедрение информационных систем	Экз	92	48	80			4	8	92						92			
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	Экз	116	68	102			6	8	116							116		
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	Экз	114	68	102			4	8	114				114					
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	Диф.зач	68	32	64				4	68								68	
УП.06	Учебная практика	Диф.зач	144			144				144				144					
ПП.06	Производственная практика	Диф.зач	108			108				108								108	
	Экзамен по модулю	Экз	12						12	12								12	
<i>ПМ.07</i>	<i>Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов</i>		431		149			6											
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	Экз	99	51	85			6	8	99							99		
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	Диф.зач	68	32	64				4	68								68	
УП.07	Учебная практика	Диф.зач	108			108				108							108		
ПП.07	Производственная практика	Диф.зач	144			144				144								144	
	Экзамен по модулю	Экз	12						12	12								12	
<i>В.00</i>	<i>Вариативная часть</i>		216		192			8											
В.01	Защита информации	Экз	106	64	96			2	8	106								106	
В.02	Администрирование в операционных системах Linux	Экз	55	32	48			3	4	55					55				
В.03	Электротехника	Зач	55	16	48			3	4	55					55				
ПДП	Преддипломная практика	Диф.зач	144			144				144									144
	Промежуточная аттестация																		
	Самостоятельная работа																		
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216							216									216
	Всего часов		5940	2605	4130	1116		123	355	4968		612	864	612	648	612	648	612	360

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ЕН.01 Элементы высшей математики	32	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
2.	ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	20	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
3.	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	19	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
4.	Компьютерные сети	66	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
5.	УП.05 Учебная практика	22	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
6.	ПП.05 Производственная практика	69	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
7.	УП.06 Учебная практика	69	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
8.	ПП.06 Производственная практика	33	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
9.	УП.07 Учебная практика	33	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
10.	ПП.07 Производственная практика	44	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
11.	В.01 Защита информации	106	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
12.	В.02 Администрирование в операционных системах Linux	55	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
13.	В.03 Электротехника	55	1	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
Итого		623		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Осуществление интеграции программных модулей	ПП.02 Производственная практика	<u>72</u>	<u>6</u>	Филиал ПАО "Россети Центр" - "Липецкэнерго"/Исполнительный аппарат/Управление высоковольтных сетей/Служба подстанций	Определяется согласно распоряжению по предприятию
2.	Ревьюирование программных модулей	ПП.03 Производственная практика	<u>72</u>	<u>6</u>	Филиал ПАО "Россети Центр" - "Липецкэнерго"/Исполнительный аппарат/Управление высоковольтных сетей/Служба подстанций	Определяется согласно распоряжению по предприятию
3.	Проектирование и разработка информационных систем	ПП.05 Производственная практика	<u>144</u>	<u>7</u>	Филиал ПАО "Россети Центр" - "Липецкэнерго"/Исполнительный аппарат/Управление высоковольтных сетей/Служба подстанций	Определяется согласно распоряжению по предприятию

4.	Сопровождение информационных систем	ПП.06 Производственная практика	<u>108</u>	<u>7</u>	Филиал ПАО "Россети Центр" - "Липецкэнерго"/Исполнительный аппарат/Управление высоковольтных сетей/Служба подстанций	Определяется согласно распоряжению по предприятию
5.	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	ПП.07 Производственная практика	<u>144</u>	<u>7</u>	Филиал ПАО «Россети Центр» – «Липецкэнерго»/Исполнительный аппарат/Управление высоковольтных сетей/Служба подстанций	Определяется согласно распоряжению по предприятию

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

реализуется, в том числе на рабочих местах Филиала ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго», при проведении всех видов практики и иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);

включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Филиала ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго», ООО

«Научно-производственное предприятие «Терраватт» и др. на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: *демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)*.

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы)*. Программа ГИА представлена в Приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин

Общепрофессиональных дисциплин и МДК;

Безопасности жизнедеятельности;

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

Мастерские/зоны по видам работ:

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

Лаборатория «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры»

Лаборатория «Программирования и баз данных»

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

Лаборатория «Информационных ресурсов»

Лаборатория «Разработка веб-приложений»

Лаборатория «Студия инженерной и компьютерной графики»

Лаборатория «Студия разработки дизайна веб-приложений»

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Бурлаков Анатолий	ООО «Таврида Электрик Центр»	Ведущий инженер	52 года

	<i>Владимирович</i>			
2	<i>Кривоносов Алексей Владимирович</i>	<i>Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»</i>	<i>Ведущий инженер управления технологического развития и цифровизации</i>	<i>5 лет</i>
3	<i>Кудрявцев Артем Евгеньевич</i>	<i>ООО «Таврида Электрик Центр»</i>	<i>Инженер службы сопровождения проектов</i>	<i>4 года</i>

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов на 2025/26 г. составляет 98063 рубля.

Документы-основания расчетной величины:

1) Перечень и состав стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения № АН-48/11вн от 10.07.2023 г.

2) Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 12 февраля 2019 г. № 6н «Об утверждении Порядка определения платы для физических и юридических лиц за услуги (работы), относящиеся к основным видам деятельности федеральных государственных бюджетных учреждений, находящихся в ведении Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, оказываемые ими сверх установленного

государственного задания, а также в случаях, определенных федеральными законами, в пределах установленного государственного задания».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»	56
«ПМ.03 Ревьюирование программных модулей»	85
«ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем»	106
«ПМ.06 Сопровождение информационных систем»	132
«ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов»	155
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)	175

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	58
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	58
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	58
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	67
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	67
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	68
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	69
<u>2.4. Курсовая работа</u>	78
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	79
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	79
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	79
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	79

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Осуществление интеграции программных модулей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального	

<p>сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	

<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической</p>	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в</p>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для</p>	

подготовленности.	профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК. 2.1	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать

	<p>модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
ПК. 2.2	<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции.</p>	<p>Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	<p>различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>	<p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
ПК. 2.3	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы</p>	<p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	<p>тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков</p>	
ПК. 2.4	<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных</p>	<p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	<p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
ПК. 2.5	<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	148	82
Самостоятельная работа	5	
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Консультация	12	
Промежуточная аттестация, в том числе:	16	
МДК.02.01	6	
МДК.02.02	2	
МДК.02.02	2	
УП.02	0	
ПП.02	0	
ПМ.02	6	
Всего	325	226

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 1. Разработка программного обеспечения..	79	34	68	34	-	3	-	-	-
	Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения.	54	32	54	32	-	2	-	-	-
	Раздел 3. Основы моделирования.	36	16	36	16	-	-	-	-	-
ПК 2.1 - ПК 2.5	Учебная практика	72	72	72	-	-	-	-	72	-
ПК 2.1 - ПК 2.5	Производственная практика (по профилю специальности)	72	72	72	-	-	-	-	-	72
	Всего:	325	226	292	82	-	5	-	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы																										
1	2	3	4																										
Раздел 1 Разработка программного обеспечения		79	ОК 1 - 9, ПК 2.1 – ПК 2.5																										
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения		79																											
Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению.	<p>Содержание учебного материала:</p> <table border="1" data-bbox="586 884 1783 1254"> <tr> <td data-bbox="586 884 658 954">1.</td> <td data-bbox="658 884 1783 954">Понятия требований, классификация, уровни требований.</td> <td data-bbox="1783 884 1921 954">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="586 954 658 1008">2.</td> <td data-bbox="658 954 1783 1008">Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.</td> <td data-bbox="1783 954 1921 1008">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="586 1008 658 1062">3.</td> <td data-bbox="658 1008 1783 1062">Современные принципы и методы разработки программных приложений.</td> <td data-bbox="1783 1008 1921 1062">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="586 1062 658 1139">4.</td> <td data-bbox="658 1062 1783 1139">Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.</td> <td data-bbox="1783 1062 1921 1139">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="586 1139 658 1193">5.</td> <td data-bbox="658 1139 1783 1193">Основные подходы к интегрированию программных модулей.</td> <td data-bbox="1783 1139 1921 1193">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="586 1193 658 1254">6.</td> <td data-bbox="658 1193 1783 1254">Стандарты кодирования.</td> <td data-bbox="1783 1193 1921 1254">1</td> </tr> </table> <p>Лабораторные работы:</p> <table border="1" data-bbox="586 1307 1783 1474"> <tr> <td data-bbox="586 1307 658 1361">1.</td> <td data-bbox="658 1307 1783 1361">Лабораторная работа № 1. Анализ предметной области.</td> <td data-bbox="1783 1307 1921 1361">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="586 1361 658 1415">2.</td> <td data-bbox="658 1361 1783 1415">Лабораторная работа № 2. Разработка и оформление технического задания.</td> <td data-bbox="1783 1361 1921 1415">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="586 1415 658 1474">3.</td> <td data-bbox="658 1415 1783 1474">Лабораторная работа № 3. Построение архитектуры программного средства.</td> <td data-bbox="1783 1415 1921 1474">2</td> </tr> </table>	1.		Понятия требований, классификация, уровни требований.	2	2.	Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	1	3.	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	1	4.	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.	1	5.	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	1	6.	Стандарты кодирования.	1	1.	Лабораторная работа № 1. Анализ предметной области.	2	2.	Лабораторная работа № 2. Разработка и оформление технического задания.	1	3.	Лабораторная работа № 3. Построение архитектуры программного средства.	2
1.	Понятия требований, классификация, уровни требований.	2																											
2.	Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	1																											
3.	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	1																											
4.	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.	1																											
5.	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	1																											
6.	Стандарты кодирования.	1																											
1.	Лабораторная работа № 1. Анализ предметной области.	2																											
2.	Лабораторная работа № 2. Разработка и оформление технического задания.	1																											
3.	Лабораторная работа № 3. Построение архитектуры программного средства.	2																											

	4.	Лабораторная работа № 4. Работа в системе контроля версий.	2	
	Практические работы:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа:		1	
Тема 1.2 Описание и анализ требований.	Содержание учебного материала:			
	1	Описание требований: унифицированный язык моделирования – краткий словарь.	2	
	2.	Диаграммы UML и IDEF.	2	
	3.	Описание и оформление требований (спецификация).	1	
	4.	Анализ требований и стратегии выбора решения.	1	
	Лабораторные работы:			
	1.	Лабораторная работа № 5. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	2	
	2.	Лабораторная работа № 6. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания.	2	
	3.	Лабораторная работа № 7. Построение диаграммы Деятельности.	1	
	4.	Лабораторная работа № 8. Построение диаграммы Состояний и диаграммы Классов.	2	
	5.	Лабораторная работа № 9. Построение диаграммы Компонентов.	1	
	6.	Лабораторная работа № 10. Построение диаграмм Поточков данных.	2	
	Практические работы:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа:		1	
	Тема 1.3 Оценка качества программных средств.	Содержание учебного материала:		
1.		Цели и задачи тестирования. Виды тестирования.	2	
2.		Стандарты качества программной документации.	2	
3.		Меры и метрики.	1	
4.		Тестовое покрытие.	1	
5.		Тестовый сценарий.	1	
6.		Тестовый пакет.	1	
7.		Анализ спецификаций.	1	
8.		Верификация и аттестация программного обеспечения.	1	

	Лабораторные работы:		
	1. Лабораторная работа № 11. Разработка тестового сценария.	2	
	2. Лабораторная работа № 12. Оценка необходимого количества тестов.	2	
	3. Лабораторная работа № 13. Разработка тестовых пакетов.	2	
	4. Лабораторная работа № 14. Оценка программных средств с помощью метрик.	2	
	5. Лабораторная работа № 15. Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования.	1	
	Практические работы:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа:	1	
Тема 1.4 Разработка программного обеспечения систем электронного документооборота.	Содержание учебного материала:		
	1. Системы электронного документооборота (СЭД): основные понятия и архитектура.	2	
	2. Требования к системам электронного документооборота.	2	
	3. Стандарты и концепции систем электронного документооборота.	1	
	4. Построение систем электронного документооборота.	1	
	5. Обзор средств разработки программного обеспечения СЭД.	1	
	6. Принципы разработки программного обеспечения СЭД.	1	
	7. Проектирование форм в СЭД.	1	
	8. Проектирование представлений, папок и навигатора системы.	1	
	9. Программирование агентов в СЭД.	1	
	Лабораторные работы:		
	1. Лабораторная работа № 16. Работа в системе управления документооборотом.	2	
	2. Лабораторная работа № 17. Разработка пользовательского интерфейса.	2	
	3. Лабораторная работа № 18. Работа со справочной системой.	1	
	4. Лабораторная работа № 19. Проектирование форм и создание документов.	2	
	5. Лабораторная работа № 20. Проектирование представлений и папок. Действия, функции и команды.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 02		3	

Примерная тематика: 1. Подготовить сообщение по теме (по выбору): -Современные принципы и методы разработки программных приложений; -Стандарты кодирования; -Работа системы контроля версий; -Тестовое покрытие. Тестовый сценарий. Тестовый пакет. Заполнение таблицы: «Разработка программного обеспечения». Подготовка презентации на темы: -Верификация программного обеспечения; -Описание и анализ требований; -Построение архитектуры программного средства. 4. Обоснование выбора версий программного обеспечения				
Раздел 2 Средства разработки программного обеспечения		54	ОК 1 - 9, ПК 2.1 – ПК 2.5	
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		54		
Тема 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	Содержание учебного материала:			
	1.	Понятие репозитория проекта, структура проекта.	1	
	2.	Виды интеграции программных модулей.	1	
	3.	Цели интеграции программных модулей.	0.5	
	4.	Уровни интеграции программных модулей.	0.5	
	5.	Автоматизация бизнес-процессов.	0.5	
	6.	Выбор источников и приемников данных.	0.5	
	7.	Сопоставление объектов данных.	0.5	
	8.	Транспортные протоколы.	0.5	
	9.	Стандарты форматирования сообщений.	0.5	
	10.	Организация работы команды в системе контроля версий.	0.5	
	Лабораторные работы:			

	1.	Лабораторная работа № 1. Разработка структуры проекта.	2
	2.	Лабораторная работа № 2. Разработка модульной структуры проекта.	1
	3.	Лабораторная работа № 3. Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и других параметров импорта в репозиторий).	2
	4.	Лабораторная работа № 4. Разработка и интеграция модулей проекта.	2
	5.	Лабораторная работа № 5. Отладка отдельных модулей программного обеспечения.	1
Тема 2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств.	Содержание учебного материала:		
	1.	Отладка программных продуктов.	1
	2.	Инструменты отладки. Отладочные классы.	1
	3.	Ручное и автоматизированное тестирование.	0.5
	4.	Методы и средства организации тестирования.	0.5
	5.	Инструментарий анализа качества программных продуктов в среде разработки.	0.5
	6.	Обработка исключительных ситуаций.	1
	7.	Методы и способы идентификации.	0.5
	Лабораторные работы:		
	1.	Лабораторная работа № 6. Применение отладочных классов в проекте.	2
	2.	Лабораторная работа № 7. Отладка проекта.	1
	3.	Лабораторная работа № 8. Проверка программного кода модулей проекта.	1
	4.	Лабораторная работа № 9. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	2
	5.	Лабораторная работа № 10. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	2
	6.	Лабораторная работа № 11. Выполнение функционального тестирования.	1
7.	Лабораторная работа № 12. Тестирование интеграции.	1	
8.	Лабораторная работа № 13. Документирование результатов тестирования.	2	
Тема 2.3 Инструментарий разработки программного обеспечения интеллектуальных систем	Содержание учебного материала:		
	1.	Интеллектуальные информационные системы (ИИС). Признаки и классификация.	1
	2.	Самообучающиеся системы: индуктивные системы, нейронные сети, информационные хранилища и системы, основанные на прецедентах.	1

	3.	Назначение экспертных систем. Архитектура, интеллектуальный интерфейс, механизм вывода, объяснения и приобретения знаний. Классы: классифицирующие, доопределяющие, трансформирующие, многоагентные.	1	
	4.	Применение интеллектуальных информационных систем в различных областях. Проблемы, преимущества и недостатки ИИС в конкретной предметной области.	1	
	5.	Логическая модель, продукционная модель, семантические сети, фреймы, объектно-ориентированная модель. Современные средства построения экспертных систем. Их классификация. Преимущества и недостатки.	1	
	Лабораторные работы:			
	1.	Лабораторная работа № 14. Работа с информационными хранилищами.	1	
	2.	Лабораторная работа № 15. Построение интеллектуального интерфейса.	1	
	3.	Лабораторная работа № 16. Разработка информационной базы данных в конкретной предметной области.	2	
	4.	Лабораторная работа № 17. Применение логической модели.	2	
	5.	Лабораторная работа № 18. Применение продукционной модели.	1	
	6.	Лабораторная работа № 19. Современные средства построения экспертных систем.	2	
	7.	Лабораторная работа № 20. Работа со средствами построения экспертных систем.	1	
	4.	Лабораторная работа № 21. Обновление версий отраслевых программных продуктов в CRM-системе.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 02			2	
Примерная тематика:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка презентации «Автоматизированное тестирование. Разработка скриптов автоматизированного тестирования. Баг-трекинг-овые системы». 2. Проектирование информационной системы в определенной предметной области. 3. Определение эффективности бизнес-процессов в модельной ситуации. 4. Работа в различных информационных системах. 5. Решение в смоделированной нестандартной ситуации проблем продвижения профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации. 				

Раздел 3 Основы моделирования			36	ОК 1 - 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
МДК 02.03 Математическое моделирование			36	
Тема 3.1 Основы моделирования. Детерминированные задачи.	Содержание учебного материала:			
	1	Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения.	1	
	2	Математические модели, принципы их построения, виды моделей.	1	
	3	Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.	1	
	4	Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.	1	
	5	Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.	1	
	6	Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.	1	
	7	Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.	1	
	Практические работы:			
	1	Практическая работа № 1. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей.	1	
2	Практическая работа № 2. Решение простейших однокритериальных задач.	1		
3	Практическая работа № 3. Решение задач линейного программирования симплекс–методом.	1		
4	Практическая работа № 4. Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов.	2		
5	Практическая работа № 5. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи.	1		
Тема 3.2 Задачи в условиях неопределенности.	Содержание учебного материала:			
	1	Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	1	

2	Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.	1
3	Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач.	1
4	Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза.	1
5	Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.	1
6	Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.	1
7	Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	1
8	Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.	1
9	Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.	1
Практические работы:		
1	Практическая работа № 6. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.	2
2	Практическая работа № 7. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.	2
3	Практическая работа № 8. Построение прогнозов.	2
4	Практическая работа № 9. Решение матричной игры методом итераций.	1
5	Практическая работа № 10. Моделирование прогноза.	1
6	Практическая работа № 11. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений.	1
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 ПМ 02		-

<p>Примерная тематика:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технологической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) 2. Подготовка индивидуальных заданий. 		
<p style="text-align: center;">Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения: <ul style="list-style-type: none"> - связанных с установкой ПО; - связанных с настройкой программного обеспечения; - программного сбоя; - проблем входа в систему; - проблем обновления; - проблем сетевых принтеров. 2. Управление версионностью отраслевых программных продуктов. 3. Разработка информационной базы и ее защита. 4. Подготовка и проведение презентации программного продукта. 	72	ОК 1 - 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
<p style="text-align: center;">Производственная практика (по профилю специальности):</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка планов продвижения информационного ресурса в сети Интернет с использованием различных технологий. 2. Решение ситуационных задач на выбор технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи. Оценка эффективности выбранной технологии на основе анализа. 3. Подготовка и проведение рекламной кампании разработанного информационного ресурса (программного продукта отраслевой направленности). 4. Выбор и осуществление технологии продвижения программного продукта в зависимости от поставленной задачи. 5. Установка и настройка отраслевого программного обеспечения. 6. Осуществление различных видов обслуживания программного обеспечения. 7. Осуществление интеграции программных модулей.. 	72	ОК 1 - 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
<p>Всего учебных занятий</p>	294	

Самостоятельная работа	5	
Консультации	12	
Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета, зачета	14	
Всего образовательной программы	325	

2.4. Курсовая работа

Не предусмотрена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры», «Программирования и баз данных», «Организации и принципов построения информационных систем», «Информационных ресурсов», «Разработка веб-приложений» «Студия инженерной и компьютерной графики», «Студия разработки дизайна веб-приложений», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794453>
2. Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 252 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	<p>Анализ проектной и технической документации.</p> <p>Использование специализированных графических средств построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Организация заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Определение источников и приемников данных.</p> <p>Проведение сравнительного анализа</p> <p>Выполнение отладки, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка

ПК 2.2.	<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Использование различных транспортных протоколов и стандартов форматирования сообщений.</p> <p>Выполнение тестирования интеграции.</p> <p>Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля.</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использование приемов работы в системах контроля версий.</p>	<p>демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> <p>квалификационного</p>
ПК 2.3.	<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Анализ проектной и технической документации.</p> <p>Использование инструментальных средств отладки программных продуктов.</p> <p>Выполнение тестирования интеграции.</p> <p>Использование приемов работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнение отладки, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	
ПК 2.4.	<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Анализ проектной и технической документацию.</p> <p>Выполнение тестирования интеграции.</p> <p>Использование приемов работы в системах контроля версий.</p> <p>Разработка тестовых пакетов и тестовых сценарий.</p> <p>Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля.</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	
ПК 2.5.	<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	
ОК 01	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или</p>	

	<p>социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых</p>	

	средств	
ОК 03	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	
	<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
ОК 05	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	
ОК 6	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	
	<p>Знания: сущность гражданско-</p>	

	патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко	

	обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 Ревьюирование программных модулей»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	87
<i><u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u></i>	<i>87</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u></i>	<i>87</i>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	92
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u></i>	<i>92</i>
<i><u>2.2. Структура профессионального модуля</u></i>	<i>93</i>
<i><u>2.3. Содержание профессионального модуля</u></i>	<i>94</i>
<i><u>2.4. Курсовая работа</u></i>	<i>100</i>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	101
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	<i>101</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	<i>101</i>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	101

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Ревьюирование программных модулей»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ревьюирование программных модулей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен²:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессионально й деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	

² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	

	бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в	

<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

ПК 3.1.	Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.	Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.	Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
ПК 3.2.	Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.	Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.	Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
ПК 3.3.	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.	Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.	Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.	Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков	Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.

		разработки программ.	
--	--	----------------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	99	66
Самостоятельная работа	2	
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Консультация	6	
Промежуточная аттестация, в том числе:	10	
МДК.03.01	2	
МДК.03.02	2	
УП.03	0	
ПП.03	0	
ПМ.03	6	
Всего	225	174

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
				Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 3.1- ПК 3.4	Раздел 1. Моделирование и анализ программного обеспечения	55	34	55	34		2				
	Раздел 2. Управление проектами	50	32	50	32						
ПК 3.1- ПК 3.4	Учебная практика	36	36						36	-	
ПК 3.1- ПК 3.4	Производственная практика (по профилю специальности)	72	72							72	
	Всего:	213	178	105	66		2		36	72	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел ПМ 3. Ревьюирование программных модулей			ОК 1 - 9, ПК 3.1 – ПК 3.4
МДК.03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения		55	
Тема 1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных модулей	Содержание учебного материала		
	1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	1	
	2. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования	1	
	3. Цели, корректность и направления анализа программных модулей. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения	1	
	4. Примеры сравнительного анализа программных модулей	1	
	5. Цели, задачи и методы исследования программного кода	1	
	6. Механизмы и контроль внесения изменений в код	1	
	7. Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование	1	
	Лабораторные работы:		
	1. Лабораторная работа «Создание и изучение возможностей репозитория проекта»	4	
	2. Лабораторная работа «Экспорт настроек в командной среде разработки»	3	
	3. Лабораторная работа «Сравнительный анализ офисных пакетов»	2	
	4. Лабораторная работа «Сравнительный анализ браузеров»	2	
	5. Лабораторная работа «Сравнительный анализ средств просмотра видео»	3	
	6. Лабораторная работа «Обратное проектирование алгоритма»	4	
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов; – работа с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем.			
Тема 1.2 Организация ревьюирования.	Содержание учебного материала		
	1. Утилиты для review: обзор	1	

Инструментальные средства ревьюирования.	2.	Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE	1	
	3.	Валидация кода на стороне сервера и разработчика	1	
	4.	Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий	1	
	5.	Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа	1	
	6.	Типовые инструменты и методы анализа программных проектов	1	
	7.	Инструментарий различных сред разработки	1	
	8.	Инструментарий JavaDevelopmentKit	1	
	9.	Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools	1	
	10.	Инструментарий NetBeansи другие	1	
	Лабораторные работы:			
	1	Лабораторная работа «Планирование code-review»	4	
	2	Лабораторная работа «Проверки на стороне клиента»	4	
	3	Лабораторная работа «Проверки на стороне сервера»	4	
	4	Лабораторная работа «Настройки доступа к репозиторию»	4	
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов; – разработка конспекта по новым приёмам работы.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.03.			2	
Самостоятельная работа включает в себя доработку разрабатываемых проектов; подготовку отчетов по лабораторным работам; разработку конспектов; работу с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем; систематическую проработку конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовка рефератов по следующим темам: Средства автоматизированного проектирования и их использование при разработке корпоративных приложений. Критерии оценки качества и надёжности функционирования ИС. Методики ревьюирования разрабатываемых приложений. Статические экспертные системы. Экспертные системы реального времени. SOA сервисно-ориентированные архитектуры. CRM-системы (стратегия управления взаимоотношениями с клиентами). ERP-системы (планирование ресурсов и управление предприятием).				
Раздел ПМ 3. Ревьюирование программных модулей				ОК 1 - 9, ПК 3.1 – ПК 3.4
МДК 03.02. Управление проектами			50	
Тема 2.1	Содержание учебного материала			

Основные понятия управления проектами	1	Введение в программную инженерию	0.5
	2	Модели процесса разработки программного обеспечения	0.5
	3	Критерии успешности проекта. Жизненный цикл проекта	1
	4	Проект и организационная структура компании	0.5
	5	Проектная команда. Роли участников	0.5
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: - разработка конспекта; - систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов.		
Тема 2.2 Инициация проекта	Содержание учебного материала		
	1	Устав проекта. Управление приоритетами	0.5
	2	Концепция проекта: название, цели, результаты, допущения и ограничения	1
	3	Концепция проекта: ресурсы, сроки, риски, критерии приёмки, обоснование полезности	1
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: - разработка конспекта; - систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов.		
Тема 2.3 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Содержание учебного материала		
	1	Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	0.5
	2	Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности	1
	3	Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики	1
	4	Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма	1
	5	Программные измерительные мониторы	0.5
	6	Применение отладчиков и дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro)	1
	7	Защита программ от исследования	1
	8	Исследование кода вредоносных программ	1
	Лабораторные работы:		
	1	Лабораторная работа «Использование метрик программного продукта»	6
	2	Лабораторная работа «Проверка целостности программного кода»	5
	3	Лабораторная работа «Анализ потоков данных»	5
	4	Лабораторная работа «Использование метрик стилистики»	5

	5	Лабораторная работа «Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio»	5	
	6	Лабораторная работа «Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)»	6	
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> - разработка конспекта; - работа с тестовыми программами; - оформление лабораторной работы; - систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов. 			
Тема 2.4 Комплексное применение знаний, навыков, компетенций	Содержание учебного материала			
	1	Определение необходимой функциональности	1	
	2	Допущения и ограничения, риски, критерии приемки	1	
	3	Создание пользовательских сценариев. Разработка тестов	0.5	
	4	Оформление программной документации	0.5	
	5	Формирование отчетной документации по результатам работ	0.5	
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> - выполнение курсового проекта 			
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ. 3				
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по лабораторным работам; разработку конспектов; работу с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем; работу с тестовыми программами; систематическую проработку конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов, нормативно технической документации.				

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы

Подготовка рефератов по следующим темам:

1. CRM системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. Классификация CRM систем.
2. ERP системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. История развития.
3. Модель SEI CMM (определение уровня зрелости IT-компаний).
4. Системы менеджмента качества в российских IT-компаниях
5. Методология RUP. Обзор.
6. Методология экстремального программирования. Обзор.
7. Сравнение технологии RUP и технологии экстремального программирования.
8. Методология управления проектами MSF. Обзор.
9. ARIS. Обзор методологии.
10. Человеческий фактор в IT проектах.
11. Разновидности IT проектов.
12. Командообразование в IT проектах.
13. Мотивация в IT проектах.
14. Обзор программных средств для управления проектами.
15. Рейнжиниринг бизнес процессов. Проблемы и решения.
16. Информационные системы в логистике.
17. IT-аутсорсинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы.
18. IT-консалтинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы.
19. Оценка IT проектов. Проблемы и решения.
20. Методики ROI и TCO. Обзор.
21. Международные организации по управлению проектами. Сертификация менеджеров проектов. Обзор.
22. Технология проектного офиса. Сравнение с классической технологией управления проектами.
23. Матричные структуры в организации.
24. Стандарт ISO 10006:2003 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по управлению качеством в проектах». Обзор.

<p>Учебная практика по модулю Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ревьюирование части информационной системы для определённого рабочего места - Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы. - Формирование отчетной документации по результатам работ. - Участие в разработке технического задания. - Чтение проектной документации на разработку информационной системы. - Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе. - Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. - Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. - Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей. - Настройка параметров информационной системы. - Проведение внутреннего тестирования информационной системы. - Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации. - Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации. - Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы. - Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации. 	36	ОК 1 - 9, ПК 3.1 – ПК 3.4
<p>Производственная практика по модулю Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов. - Описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места. - Сбор информации о автоматизируемом рабочем месте: <ul style="list-style-type: none"> - правила внутреннего трудового распорядка; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - аппаратно-технические средства, операционная система, установленные приложения. - Проведение аналитического обследования. - Разработка функциональных требований. - Разработка требований к программному обеспечению. - Разработка требований к оборудованию. - Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы. - Разработка структуры базы данных информационной системы. - Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы. - Разработка тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство 	72	ОК 1 - 9, ПК 3.1 – ПК 3.4

интерфейса. - Ведение дневника практики. - Подготовка отчёта по практике. - Подготовка материалов для курсового проекта. - Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением о оформлении текстовой документации учебного заведения. - Тестирование процессов, документов и отчетов. - Проверка соответствия программных модулей и технологических операций применяемым стандартам, процедурам и требованиям.		
Всего учебных занятий	207	
Самостоятельная работа	2	
Консультации	6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (МДК 03.01), дифференцированного зачета (МДК 03.02), Экзамена по модулю	10	
Всего образовательной программы	225	

2.4. Курсовая работа

Не предусмотрена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры», «Программирования и баз данных», «Организации и принципов построения информационных систем», «Информационных ресурсов», «Разработка веб-приложений» «Студия инженерной и компьютерной графики», «Студия разработки дизайна веб-приложений», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст: электронный. -

URL:<https://znanium.com/catalog/product/1794453>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Выполнение построения заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК;
ПК 3.2.	Выполнение измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	
ПК 3.3	Исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	
ПК 3.4	Проведение сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	
ОК 01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или	

	<p>социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике</p>
ОК 02	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное</p>	

	обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	
	<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
ОК 05	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила</p>	

	оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 6	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	

	<p>известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
	<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	108
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	108
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	108
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	115
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	115
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	116
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	117
<u>2.4. Курсовая работа</u>	126
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	127
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	127
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	127
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	127

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем» код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен³:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские</p>	

	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>продукты</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации</p>	<p>Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его</p>	

международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

на государственном и иностранном языках	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1.	Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.	Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.
ПК 5.2.	Осуществлять математическую и	Основные платформы для создания,	Разрабатывать проектную

	<p>информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>	<p>исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>	<p>документацию на информационную систему.</p>
ПК 5.3.	<p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>	<p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода.</p>	<p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>

		Создания сетевого сервера и сетевого клиента.	
ПК 5.4.	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.	Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
ПК 5.5.	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 5.6.	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.	Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПК 5.7.	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения	Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии	Проводить оценку качества и экономической эффективности

	стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	со стандартами.	информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
--	---	-----------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	344	213
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	17	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Консультации	12	
Промежуточная аттестация, в том числе:	24	
МДК.05.01	6	
МДК.05.02	6	
МДК.05.03	6	-
УП.05	0	
ПП.05	0	
ПМ.05	6	
Всего	613	429

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1- ПК 5.7	Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	110	64	110	64		6			
	Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	150	85	150	85		6			
	Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем	125	64	125	64		8			
ПК 5.1- ПК 5.7	Учебная практика	72	72						72	
ПК 5.1- ПК 5.7	Производственная практика (по профилю специальности)	144	144							144
	Всего:	601	365	375	213		20		72	144

	12.	Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.	2	
	13.	Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами.	1	
	Практические работы:			
	1.	Практическая работа «Анализ предметной области различными методами: контент- анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»	4	
	2.	Практическая работа «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»	4	
	3.	Практическая работа «Оценка экономической эффективности информационной системы»	5	
	4.	Практическая работа «Разработка модели архитектуры информационной системы»	4	
	5.	Практическая работа «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»	4	
	6.	Практическая работа «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»	4	
	Лабораторные занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	<ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов; - работа с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем. 			
Тема 1.2 Система обеспечения качества информационных систем.	Содержание учебного материала			
	1.	Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.	1	
	2.	Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.	1	
	3.	Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем	1	
	4.	Автоматизация систем управления качеством разработки.	1	
	5.	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	2	
	6.	Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах	2	
	Практические работы:			

	1	Практическая работа «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»	4
	2	Практическая работа «Реинжиниринг методом интеграции»	4
	3	Практическая работа «Разработка требований безопасности информационной системы»	4
	4	Практическая работа «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»	4
	Лабораторные занятия:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	– систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов;		
	– разработка конспекта по новым приёмам работы.		
Тема 1.3 Разработка документации информационных систем	Содержание учебного материала		
	1.	Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования	1
	2.	Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.	1
	3.	Построение и оптимизация сетевого графика.	1
	4.	Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация	1
	5.	Пользовательская документация. Маркетинговая документация	1
	6.	Самодокументирующиеся программы.	2
	7.	Назначение, виды и оформление сертификатов.	2
	Практические работы:		
	1	Практическая работа «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»	5
	2	Практическая работа «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»	4
	3	Практическая работа «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»	4
	4	Практическая работа «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»	4
	Лабораторные занятия:		
	1	Лабораторная работа «Изучение средств автоматизированного документирования»	6
	Контрольные работы:		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов; - разработка конспекта по новым приёмам работы. 		
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.05.</p> <p>Самостоятельная работа включает в себя доработку разрабатываемых проектов; подготовку отчетов по лабораторным работам; разработку конспектов; работу с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем; систематическую проработку конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов.</p>		6	
<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Подготовка рефератов по следующим темам:</p>			
<p>Средства автоматизированного проектирования и их использование при разработке корпоративных приложений. Критерии оценки качества и надёжности функционирования ИС. Методики ревьюирования разрабатываемых приложений. Статические экспертные системы. Экспертные системы реального времени. SOA сервисно-ориентированные архитектуры. CRM-системы (стратегия управления взаимоотношениями с клиентами). ERP-системы (планирование ресурсов и управление предприятием).</p>			
Раздел ПМ 5. Проектирование и разработка информационных систем			ОК 1 - 9, ПК 5.1 – ПК 5.7
МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.			
Тема 2.1 Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	Содержание учебного материала		
	1 Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.	2	
	2 Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации	2	
	3 Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	2	
	4 Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	2	
	5 Сервисно - ориентированные архитектуры.	2	
	6 Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	2	
	7 Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	2	
	8 Разработка сценариев с помощью специализированных языков	1	
	Лабораторные работы:		
	1 Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода»	4	

	2	Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»	4
	3	Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»	4
	4	Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»	4
	5	Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»	4
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
		<ul style="list-style-type: none"> - разработка конспекта; - систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов. 	
Тема 2.2 Разработка и модификация информационных систем	Содержание учебного материала		
	1	Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	1
	2	Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.	1
	3	Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта	2
	4	Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.	2
	5	Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей	2
	6	Настройки среды разработки	2
	7	Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта	2
	8	Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	2
	9	Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования	2
	10	Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	2
	11	Создание сетевого сервера и сетевого клиента.	2
	12	Разработка графического интерфейса пользователя.	2
	13	Отладка приложений. Организация обработки исключений.	2
	14	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	2
	15	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2
	16	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	2
	17	Организация файлового ввода-вывода.	2
18	Процесс отладки. Отладочные классы.	2	

19	Спецификация настроек типовой ИС.	2	
Лабораторные работы:			
1	Лабораторная работа «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей»	4	
2	Лабораторная работа «Проектирование и разработка интерфейса пользователя»	4	
3	Лабораторная работа «Разработка графического интерфейса пользователя»	4	
4	Лабораторная работа «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения»	4	
5	Лабораторная работа «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»	4	
6	Лабораторная работа «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»	4	
7	Лабораторная работа «Разработка и отладка генератора случайных символов»	4	
8	Лабораторная работа «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения»	4	
9	Лабораторная работа «Интеграция модуля в информационную систему»	4	
10	Лабораторная работа «Программирование обмена сообщениями между модулями»	4	
11	Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода данных»	4	
12	Лабораторная работа «Разработка модулей экспертной системы»	4	
13	Лабораторная работа «Создание сетевого сервера и сетевого клиента.»	4	
Практические занятия:			
1	Практическая работа «Обоснование выбора технических средств»	4	
2	Практическая работа «Стоимостная оценка проекта»	4	
3	Практическая работа «Построение и обоснование модели проекта»	5	
Контрольные работы:			
Самостоятельная работа обучающихся:			
<ul style="list-style-type: none"> - разработка конспекта; - систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов. 			
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ. 5		6	
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по лабораторным работам; разработку конспектов; работу с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем; работу с тестовыми программами; систематическую проработку конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов, нормативно технической документации.			

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы			
Подготовка рефератов по следующим темам: Средства автоматизированного проектирования и их использование при разработке корпоративных приложений. Критерии оценки качества и надёжности функционирования ИС. Методики ревьюирования разрабатываемых приложений. Статические экспертные системы. Экспертные системы реального времени. SOA сервисно-ориентированные архитектуры. CRM-системы (стратегия управления взаимоотношениями с клиентами). ERP-системы (планирование ресурсов и управление предприятием).			
Раздел ПМ 5. Проектирование и разработка информационных систем			ОК 1 - 9, ПК 5.1 – ПК 5.7
МДК. 05.03 Тестирование информационных систем			
Тема 3.1	Содержание учебного материала		
Отладка и тестирование информационных систем	1	Организация тестирования в команде разработчиков	6
	2	Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)	7
	3	Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования	7
	4	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	7
	5	Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	7
	6	Выявление ошибок системных компонентов	7
	7	Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах	7
	Лабораторные работы:		
	1	Лабораторная работа «Разработка тестового сценария проекта»	7
	2	Лабораторная работа «Разработка тестовых пакетов»	7
	3	Лабораторная работа «Использование инструментария анализа качества»	6
	4	Лабораторная работа «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»	6
	5	Лабораторная работа «Функциональное тестирование»	6
	6	Лабораторная работа «Тестирование безопасности»	6
	7	Лабораторная работа «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование»	7
	8	Лабораторная работа «Тестирование интеграции»	7
	9	Лабораторная работа «Конфигурационное тестирование»	6
	10	Лабораторная работа «Тестирование установки»	6
	Практические занятия:		

	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: – разработка конспекта; – систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 ПМ. 5 Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по лабораторным работам; разработку конспектов; работу с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем; работу с тестовыми программами; систематическую проработку конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов, нормативно технической документации.		8	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовка рефератов по следующим темам: 1. CRM системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. Классификация CRM систем. 2. ERP системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. История развития. 3. Модель SEI CMM (определение уровня зрелости IT-компаний). 4. Системы менеджмента качества в российских IT-компаниях 5. Методология RUP. Обзор. 6. Методология экстремального программирования. Обзор. 7. Сравнение технологии RUP и технологии экстремального программирования. 8. Человеческий фактор в IT проектах. 9. Разновидности IT проектов.			
10. Командообразование в IT проектах. 11. Мотивация в IT проектах. 12. Обзор программных средств для управления проектами. 13. Реинжиниринг бизнес процессов. Проблемы и решения. 14. Информационные системы в логистике. 15. IT-аутсорсинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы. 16. IT-консалтинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы. 17. Оценка IT проектов. Проблемы и решения. 18. Методики ROI и TCO. Обзор. 19. Матричные структуры в организации. 20. Стандарт ISO 10006:2003 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по управлению качеством в проектах». Обзор.			

<p>Учебная практика по модулю Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектирование части информационной системы для определённого рабочего места - Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы. - Формирование отчетной документации по результатам работ. - Участие в разработке технического задания. - Чтение проектной документации на разработку информационной системы. - Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе. - Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. - Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. 	72	ОК 1 - 9, ПК 5.1 – ПК 5.7
<ul style="list-style-type: none"> - Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей. - Настройка параметров информационной системы. - Проведение внутреннего тестирования информационной системы. - Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации. - Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации. - Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы. - Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации. 		

Производственная практика по модулю	144	ОК 1 - 9, ПК 5.1 – ПК 5.7
Виды работ		
- Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов.		
- Описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места.		
- Сбор информации о автоматизируемом рабочем месте:		
- правила внутреннего трудового распорядка;		
- требования охраны труда и пожарной безопасности;		
- аппаратно-технические средства, операционная система, установленные приложения.		
- Проведение аналитического обследования.		
- Разработка функциональных требований.		
- Разработка требований к программному обеспечению.		
- Разработка требований к оборудованию.		
- Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы.		
- Разработка структуры базы данных информационной системы.		
- Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы.		
- Разработка тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса.		
- Ведение дневника практики.		
- Подготовка отчёта по практике.		
- Подготовка материалов для курсового проекта.		
- Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением о оформлении текстовой документации учебного заведения.		
- Тестирование процессов, документов и отчетов.		
- Проверка соответствия программных продуктов и технологических операций применяемым стандартам, процедурам и требованиям.		
Всего учебных занятий	584	
Самостоятельная работа	20	
Консультации	7	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего образовательной программы	613	

2.4. Курсовая работа

Не предусмотрена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры», «Программирования и баз данных», «Организации и принципов построения информационных систем», «Информационных ресурсов», «Разработка веб-приложений» «Студия инженерной и компьютерной графики», «Студия разработки дизайна веб-приложений», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896457>

2. Чистов. Д. В. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538370>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	Сборка исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка
ПК 5.2	Разработанная проектная документация на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	
ПК 5.3	Разработанная подсистема безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.4	Разработанный модуль информационной системы в соответствии с техническим заданием.	
ПК 5.5	Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в	

	разрабатываемых модулях информационной системы.	демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
ПК 5.6	Техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	
ПК 5.7.	Проведение оценки информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
ОК 01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	

	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
ОК 05	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	
ОК 6	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных</p>	

	<p>российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
ОК 07	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК 08	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	
ОК 09	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

	<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
--	--	--

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 Сопровождение информационных систем»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	134
<i><u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u></i>	<i>134</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u></i>	<i>134</i>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	140
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u></i>	<i>140</i>
<i><u>2.2. Структура профессионального модуля</u></i>	<i>141</i>
<i><u>2.3. Содержание профессионального модуля</u></i>	<i>142</i>
<i><u>2.4. Курсовая работа</u></i>	<i>150</i>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	151
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	<i>151</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	<i>151</i>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	151

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Сопровождение информационных систем»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Сопровождение информационных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁴:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой</p>	

жизненных ситуациях	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей;	

<p>основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		<p>значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	

<p>ОК 9</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>ПК 6.1.</p>	<p>Поддерживать документацию в актуальном состоянии.</p> <p>Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам"</p> <p>Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p>	<p>Классификация информационных систем.</p> <p>Принципы работы экспертных систем.</p> <p>Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам"</p>	<p>Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p>
<p>ПК 6.2.</p>	<p>Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде</p>	<p>Основные задачи сопровождения информационной системы.</p> <p>Регламенты и нормы по обновлению и</p>	<p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Осуществлять</p>

	информационной системы в процессе эксплуатации.	сопровождению обслуживаемой информационной системы.	инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.	Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.	Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
ПК 6.4.	Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.	Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации	Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.

	системы для пользователя согласно технической документации.		
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	348	216
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Консультации	14	
Промежуточная аттестация, в том числе:	26	
МДК.06.01	6	
МДК.06.02	6	
МДК.06.03	6	
МДК.06.04	2	-
УП.06	0	
ПП.06	0	
ПМ.06	6	
Всего	654	468

2.2. Структура профессионального модуля

Коды Профессиональ- ных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	В т.ч. в форме практичес- кой подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Пра- кти- ка	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производст- венная (по профилю специально- сти), часов
				Всего, часов	в т.ч. лаборато- рные работы и практиче- ские занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1, ПК 6.3	Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию	92	48	92	48		4			
ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5	Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем	116	68	116	68		6			
ПК 6.2, ПК 6.4	Раздел 3. Виды, характеристики особенности функционирования ин-формационных систем	114	68	95	68		4			
ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	68	32	68	32					
ПК 6.1 - ПК 6.5	Учебная практика	144	144						144	-
ПК 6.1- ПК 6.5	Производственная практика (по профилю специальности)	108	108							108
	Всего:	654	468	371	199		14		144	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел ПМ 6. Сопровождение информационных систем			
МДК. 06.01 Внедрение информационных систем		9	
Тема 1.1 Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Содержание учебного материала 1. Жизненный цикл информационных систем. 2. Классификация информационных систем 3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п. 4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам 5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам 6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект 7. Стратегии, цели и сценарии внедрения. 8. Структура и этапы проектирования информационной системы. Практические работы: 1. Практическая работа «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места» 2. Практическая работа «Разработка технического задания на внедрение информационной системы» 3. Практическая работа «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы» 4. Практическая работа. «Сравнительный анализ методологий проектирования» Лабораторные занятия: Контрольные работы: Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов; – работа с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем.		ОК 1 - 9, ПК 6.1 – ПК 6.5
Тема 1.2	Содержание учебного материала		

Организация и документация процесса внедрения информационных систем	1.	Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	1	ОК 1 - 9, ПК 6.1 – ПК 6.5		
	2.	Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы	2			
	3.	Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты	2			
	4.	Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД	2			
	5.	Методы разработки обучающей документации	1			
	6.	Порядок внесения и регистрации изменений в документации	1			
	Практические работы:					
	1	Практическая работа «Анализ бизнес-процессов подразделения»	4			
	2	Практическая работа «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»	4			
	3	Практическая работа «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»	4			
	4	Практическая работа «Разработка руководства оператора»	4			
	Лабораторные занятия:					
	Контрольные работы:					
	Самостоятельная работа обучающихся:					
	– систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов;					
	– разработка конспекта по новым приемам работы.					
	Тема 1.3 Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Содержание учебного материала				
		1.	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения		1	ОК 1 - 9, ПК 6.1 – ПК 6.5
2.		Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования	1			
3.		Применение технологии RUP в процессе внедрения	2			
4.		Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	1			
5.		Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.	1			
6.		Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей	1			
7.		Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения	2			
8.		Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	2			
Практические работы:						
1		Практическая работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей»	4			
2		Практическая работа «Настройка доступа к сетевым устройствам»	4			
3		Практическая работа «Настройка политики безопасности»	4			
Лабораторные занятия:						

	1	Лабораторная работа «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»	4	
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов; – разработка конспекта по новым приёмам работы.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.06.			4	
Самостоятельная работа включает в себя доработку разрабатываемых проектов; подготовку отчетов по лабораторным работам; разработку конспектов; работу с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем; систематическую проработку конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Подготовка рефератов по следующим темам: Средства автоматизированного проектирования и их использование при разработке корпоративных приложений. Критерии оценки качества и надёжности функционирования ИС. Методики ревьюирования разрабатываемых приложений. Статические экспертные системы. Экспертные системы реального времени. SOA сервисно-ориентированные архитектуры. CRM-системы (стратегия управления взаимоотношениями с клиентами). ERP-системы (планирование ресурсов и управление предприятием).				
Раздел ПМ 6. Сопровождение информационных систем				
МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем			116	
Тема 2.1		Содержание учебного материала		
Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	1	Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	3	ОК 1 - 9, ПК 6.1 – ПК 6.5
	2	Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг	3	
	3	Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных	3	
	4	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	2	
	5	Обеспечение безопасности функционирования информационной системы	3	
	6	Организация доступа пользователей к информационной системе	3	
	Лабораторные работы:			
1	Лабораторная работа «Разработка плана резервного копирования»	8		

	2	Лабораторная работа «Создание резервной копии информационной системы»	8	
	3	Лабораторная работа «Создание резервной копии базы данных»	8	
	4	Лабораторная работа «Восстановление данных»	8	
	5	Лабораторная работа «Восстановление работоспособности системы»	9	
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: - разработка конспекта; - систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов.			
Тема 2.2 Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Содержание учебного материала			
	1	Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений	2	ОК 1 - 9, ПК 6.1 – ПК 6.5
	2	Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов	3	
	3	Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний	3	
	4	Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации	2	
	5	Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»	3	
	6	Выявление аппаратных ошибок информационной системы.	2	
	7	Техническое обслуживание аппаратных средств	2	
	Лабораторные работы:			
	1	Лабораторные работы «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»	8	
	2	Лабораторные работы «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»	9	
	3	Лабораторные работы «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»	10	
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: - разработка конспекта; - систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ. 6 Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по лабораторным работам; разработку конспектов; работу с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем; работу с тестовыми программами; систематическую проработку конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов, нормативно технической документации.			6	

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Подготовка рефератов по следующим темам: Средства автоматизированного проектирования и их использование при разработке корпоративных приложений. Критерии оценки качества и надёжности функционирования ИС. Статические экспертные системы. Экспертные системы реального времени.				
SOA сервисно-ориентированные архитектуры. CRM-системы (стратегия управления взаимоотношениями с клиентами). ERP-системы (планирование ресурсов и управление предприятием).				
Раздел ПМ 6. Сопровождение информационных систем				
МДК. 06.03 Устройство и функционирование информационной системы		114		
Тема 3.1	Содержание учебного материала			
Виды информационных систем	1	Базовая структура информационной системы.	2	ОК 1 - 9, ПК 6.1 – ПК 6.5
	2	Основное оборудование системной интеграции	2	
	3	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	2	
	4	Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	3	
	5	Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.	2	
	6	Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств	2	
	7	Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	3	
	8	Особенности сопровождения информационных систем обслуживания много-зонного мультимедийного пространства	2	
	9	Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов	3	
	10	Особенности сопровождения информационных систем реального времени	2	
	11	Структура и этапы проектирования информационной системы.	2	
Лабораторные работы:				
1	Лабораторная работа «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»	5		
2	Лабораторная работа «Формирование предложений о расширении информационной системы»	7		

	3	Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации актового зала»	7	
	4	Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»	7	
	5	Лабораторная работа «Обслуживание локальной сети»	7	
	6	Лабораторная работа «Обслуживание системы видеонаблюдения»	7	
	Практические занятия:			
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся: – разработка конспекта; – систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов.			
Тема 3.2 Надежность и качество информационных систем	Содержание учебного материала			ОК 1 - 9, ПК 6.1 – ПК 6.5
	1	Модели качества информационных систем.	2	
	2	Стандарты управления качеством	2	
	3	Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества	3	
	4	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	2	
		Лабораторные работы:		
		Практические занятия:		
	1	Практическая работа «Определение показателей безотказности системы»	7	
	2	Практическая работа «Определение показателей долговечности системы»	5	
	3	Практическая работа «Определение комплексных показателей надежности системы»	5	
	4	Практическая работа «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»	5	
	5	Практические работы «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)»	6	
		Контрольные работы:		
		Самостоятельная работа обучающихся: – разработка конспекта; – систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов.		
	Самостоятельная работа при изучении раздела 3 ПМ. 6 Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по лабораторным работам; разработку конспектов; работу с тестово-тренинговыми программами, разработанными преподавателем; работу с тестовыми программами; систематическую проработку конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов, нормативно технической документации.			4

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Подготовка рефератов по следующим темам:				
1. CRM системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. Классификация CRM систем.				
2. ERP системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. История развития.				
3. Модель SEI CMM (определение уровня зрелости IT-компаний).				
4. Системы менеджмента качества в российских IT-компаниях				
5. Сравнение технологии RUP и технологии экстремального программирования.				
6. Человеческий фактор в IT проектах.				
7. Разновидности IT проектов.				
8. Командообразование в IT проектах.				
9. Мотивация в IT проектах.				
10. Информационные системы в логистике.				
11. IT-аутсорсинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы.				
12. IT-консалтинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы.				
13. Оценка IT проектов. Проблемы и решения.				
14. Методики ROI и TCO. Обзор.				
Раздел ПМ 6. Сопровождение информационных систем				
МДК. 06.04 Интеллектуальные системы и технологии		68		
Тема 4.1	Содержание учебного материала			
Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	1 1. Виды интеллектуальных систем и области их применения	6	ОК 1 - 9, ПК 6.1 – ПК 6.5	
	2 2. Основные модели интеллектуальных систем	7		
	3 3. Архитектура интеллектуальных информационных систем	7		
	4 4. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы	6		
	5 5. Примеры интеллектуальных систем	6		
	Лабораторные работы:			
	1 Лабораторные работы «Моделирование интеллектуальных систем»	16		
	Практические занятия:			
	1 Практические работы «Моделирование интеллектуальных систем»	16		
	Контрольные работы:			
	Самостоятельная работа обучающихся:			2
	<ul style="list-style-type: none"> - разработка конспекта; - систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, Интернет-ресурсов. 			

<p style="text-align: center;">Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Подготовка рефератов по следующим темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разновидности ИТ проектов. 2. Командообразование в ИТ проектах. 3. Мотивация в ИТ проектах. 4. Информационные системы в логистике. 5. ИТ-аутсорсинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы. 6. ИТ-консалтинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы. 7. Оценка ИТ проектов. Проблемы и решения. 8. Методики ROI и TCO. Обзор. 9. Матричные структуры в организации. 10. Стандарт ISO 10006:2003 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по управлению качеством в проектах». Обзор. 		
<p>Учебная практика по модулю</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектирование части информационной системы для определённого рабочего места - Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы. - Формирование отчетной документации по результатам работ. - Участие в разработке технического задания. - Чтение проектной документации на разработку информационной системы. - Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе. - Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. - Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. - Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей. - Настройка параметров информационной системы. - Проведение внутреннего тестирования информационной системы. - Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации. - Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации. - Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы. - Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации. 	144	ОК 1 - 9, ПК 6.1 – ПК 6.5

<p>Производственная практика по модулю Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов. - Описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места. - Сбор информации о автоматизируемом рабочем месте: <ul style="list-style-type: none"> - правила внутреннего трудового распорядка; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - аппаратно-технические средства, операционная система, установленные приложения. - Проведение аналитического обследования. - Разработка функциональных требований. - Разработка требований к программному обеспечению. 	108	ОК 1 - 9, ПК 6.1 – ПК 6.5
<ul style="list-style-type: none"> - Разработка требований к оборудованию. - Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы. - Разработка структуры базы данных информационной системы. - Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы. - Разработка тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса. - Ведение дневника практики. - Подготовка отчёта по практике. - Подготовка материалов для курсового проекта. - Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением о оформлении текстовой документации учебного заведения. - Тестирование процессов, документов и отчетов. - Проверка соответствия программных продуктов и технологических операций применяемым стандартам, процедурам и требованиям. 		
Всего учебных занятий	628	
Самостоятельная работа	14	
Консультации	6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета, зачета	6	
Всего образовательной программы	654	

2.4. Курсовая работа

Не предусмотрена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры», «Программирования и баз данных», «Организации и принципов построения информационных систем», «Информационных ресурсов», «Разработка веб-приложений» «Студия инженерной и компьютерной графики», «Студия разработки дизайна веб-приложений», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 130 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-00101-908-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1201358>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1	Разработанное техническое задание на сопровождение информационной системы	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий,
ПК 6.2	Выполнение исправления ошибок в программном коде информационной системы	
ПК 6.3	Разработанная обучающая документация для пользователей информационной системы.	
ПК 6.4	Оценивание качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	
ПК 6.5	Осуществление технического сопровождения, обновления и восстановления данных ИС в соответствии с техническим заданием	
ОК 01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и	

	<p>эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>учебной и производственной практики</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
ОК 02	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК 03	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и</p>	

	<p>недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
ОК 05	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	
ОК 6	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
ОК 07	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать</p>	

	<p>профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК 08	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	
ОК 09	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	157
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	157
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	157
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	163
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	163
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	164
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	165
<u>2.4. Курсовая работа</u>	169
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	170
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	170
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	170
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	171

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Сoadминистрирование баз данных и серверов.».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁵:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессионально й деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские</p>	

	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>продукты</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений,</p>	<p>Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	

применять стандарты антикоррупционного поведения			
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический	

	<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 7.1.	<p>Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных" Выполнять запросы на изменение структуры базы.</p>	<p>Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>	<p>Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p>
ПК 7.2.	<p>Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных"</p>	<p>Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>	<p>Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Дополнительно для квалификации "Администратор баз данных" Организовывать взаимосвязи отдельных компонент серверов.</p>
ПК 7.3.	<p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p>	<p>Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>	<p>Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p>
ПК 7.4.	<p>Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p>	<p>Модели данных и их типы.</p>	<p>Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.</p>

			Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
ПК 7.5.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	149	83
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	108	108
производственная	144	144
Консультации	10	
Промежуточная аттестация, в том числе:	14	
МДК.07.01	6	
МДК.07.02	2	
УП.07	0	-
ПП.07	0	
ПМ.07	6	
Всего	431	335

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 7.1 – ПК 7.5	Раздел 1 Технологии администрирования серверов и баз данных	99	51	99	51		6				
	Раздел 2 Обеспечение качества и сертификация информационных систем	68	32	68	32			-			
ПК 7.1 – ПК 7.5	Учебная практика	108	108						108		
ПК 7.1 – ПК 7.5	Производственная практика (по профилю специальности)	144	144							144	
	Всего:	419	335	167	83		6		108	144	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Технологии администрирования серверов и баз данных		99	ОК 1 - 9, ПК 7.1 – ПК 7.5
МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных			
Тема 1.1 Принципы построения и администрирования баз данных	Содержание		
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	1	
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	1	
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	1	
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.	1	
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	1	
	6. Транзакции, блокировки и согласованность данных	1	
	7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	1	
	8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы	1	
	9. Правила Дейта	2	
	Лабораторные работы		
	1. Лабораторная работа №1. Построение схемы базы данных	3	
	2. Лабораторная работа №2. Составление словаря данных	3	
	Практические работы		
Контрольные работы			
Тема 1.2 Серверы баз данных	Содержание		
	1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	2	
	2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	1	
	3. Хранимые процедуры и триггеры	1	
	4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	1	

	5.	Аппаратное обеспечение.	2
	6.	Банк данных: состав, схема	1
	Лабораторные работы		
	1.	Лабораторная работа №3. Разработка технических требований к серверу баз данных	4
	2.	Лабораторная работа №4. Разработка требований к корпоративной сети	3
	3.	Лабораторная работа №5. Конфигурирование сети	4
	4.	Лабораторная работа №6. Сравнение технических характеристик серверов	3
	5.	Лабораторная работа №7. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	3
	Практические работы		
	Контрольные работы		
Тема 1.3 Администрирование баз данных и серверов	Содержание		
	1.	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	1
	2.	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	1
	3.	Удаленное администрирование	2
	4.	Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	2
	5.	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	1
	6.	Создание запросов, процедур и триггеров.	2
	7.	Динамический SQL и его операторы.	2
	8.	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	2
	9.	Инструменты мониторинга нагрузки сервера	1
	10.	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	2
	Лабораторные работы		
	1.	Лабораторная работа №8. Установка и настройка сервера MySQL	4
	2.	Лабораторная работа №9. Установка и настройка сервера под UNIX	4
	3.	Лабораторная работа №10. Выполнение запросов к базе данных	4
	4.	Лабораторная работа №11. Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	4
	5.	Лабораторная работа №12 Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	4
6.	Лабораторная работа №13 Работа с журналом аудита базы данных	4	

	7. Лабораторная работа №14. Мониторинг нагрузки сервера	4	
	Практические работы		
	Контрольные работы		
<p align="center">Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 07</p> <p>1. Поиск материала и подготовка выступлений с докладами и сообщениями о современных методах и средствах обработки и представления информации в сети, о современных программных средствах сбора, хранения и обработки данных, о выставках и открытиях в сфере хранения, передачи и обработки информации отраслевой направленности.</p> <p>2. Поиск и изучение материала, составление конспекта на заданную тему.</p> <p>3. Курсовое проектирование</p> <p>Приблизительная тематика курсового проектирования</p> <ul style="list-style-type: none"> - база данных «Склад готовой продукции»; - информационная система учета больных поликлиники; - база данных «Учет выдачи инструментов со склада»; - информационная система логиста; - база данных «Хранение лекарственных средств» - информационная система классного руководителя 		6	
<p align="center">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (домашних заданий)</p> <p>1. Создание и оформление докладов и рефератов по темам раздела 1 ПМ.07.</p> <p>2. Закрепление практических навыков работы по созданию и обработке базы данных.</p> <p>3. Работа в поисковых системах. Поиск, систематизация и накопление данных для выполнения лабораторных и творческих работ.</p> <p>4. Оформление лабораторных работ, отчетов, подготовка к лабораторным и контрольной работе.</p> <p>5. Создание творческих работ – презентаций на тему отраслевой направленности.</p>			
Раздел 2 Обеспечение качества и сертификация информационных систем		68	ОК 1 - 9, ПК 7.1 – ПК 7.5
МДК.07.02 Сертификация информационных систем			
Тема 2.1	Содержание		
Защита и сохранность информации баз данных	1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	2	
	2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	2	
	3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	2	
	4. Виды неисправностей систем хранения данных	2	
	5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	1	
	6. Утилиты резервного копирования	1	

	7.	Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	2
	8.	Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	2
	9.	Мониторинг активности и блокирование	2
	10.	Автоматизированные средства аудита	2
	11.	Брандмауэры	1
	Лабораторные работы		
	1.	Лабораторная работа №15. Настройка политики безопасности	3
	2.	Лабораторная работа №16. Создание резервных копий базы данных	3
	3.	Лабораторная работа №17. Восстановление базы данных	3
	4.	Лабораторная работа №18. Восстановление носителей информации	3
	5.	Лабораторная работа №19. Восстановление удаленных файлов	3
	6.	Лабораторная работа №20. Мониторинг активности портов	3
	7.	Лабораторная работа №21. Блокирование портов	4
	Практические работы		
	Контрольные работы		
Тема 2.2 Сертификация информационных систем	Содержание		
	1.	Уровни качества программной продукции	1
	2.	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	2
	3.	Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	2
	4.	Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	2
	5.	Системы сертификации. Процедура сертификации.	2
	6.	Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	2
	7.	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2
	Лабораторные работы		
	1.	Лабораторная работа №22. Проверка наличия и сроков действия сертификатов	3
	2.	Лабораторная работа № 23 Разработка политики безопасности корпоративной сети	3
	3.	Лабораторная работа №24 Получение сертификата	4
	Практические работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 07		

<p align="center">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (домашних заданий)</p> <p>Создание и оформление докладов и рефератов по темам раздела 2 ПМ 07 и другим дисциплинам. Поиск материала для выполнения работ обработки информации отраслевой направленности. Оформление отчетов по выполнению лабораторных работ. Подготовка к лабораторным и самостоятельным работам. Создание творческих работ – презентаций на тему отраслевой направленности. Создание и оформление разделов пояснительной записки по курсовому проектированию согласно требованиям ГОСТ и внутреннему стандарту колледжа по оформлению конструкторской, проектной, программной документации.</p>		
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> . Создание базы данных . Выполнение запросов к базе данных . Администрирование базы данных . Выполнение работ по техническому обслуживанию аппаратных и программных средств обработки отраслевой информации. 5. Создание и форматирование обработки отраслевой информации по установленным стандартам. 6. Создание, заполнение и обеспечение информационной безопасности базы данных отраслевой направленности 	108	ОК 1 - 9, ПК 7.1 – ПК 7.5
<p>Производственная практика по профилю специальности Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и анализ средств, методов и информационных технологий сбора и обработки информации на предприятии (в организации) 2. Участие в сборе, анализе и подготовки к обработке в ИС информации 3. Получение практического опыта сбора, анализа, систематизации и подготовки контента данных для обработки отраслевой направленности средствами автоматизированных информационных систем предприятия. 4. Выполнение работ по вводу и представлению данных, формированию входящей и исходящей документации на рабочем месте практики. 5. Получение практического опыта формирования и управления логистическими потоками обработки отраслевой информации в рамках своей компетенции на рабочем месте практики. 	144	ОК 1 - 9, ПК 7.1 – ПК 7.5
<p>Всего учебных занятий</p>	413	
<p>Самостоятельная работа</p>	6	
<p>Консультации</p>	6	
<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета, зачета</p>	6	
<p>Всего образовательной программы</p>	431	

2.4. Курсовая работа

Не предусмотрена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры», «Программирования и баз данных», «Организации и принципов построения информационных систем», «Информационных ресурсов», «Разработка веб-приложений» «Студия инженерной и компьютерной графики», «Студия разработки дизайна веб-приложений», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0811-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1926394>
2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542800>
3. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18784-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545704>
4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542792>
5. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2073477>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1.	Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
ПК 7.2.	Администрирование отдельных компонент серверов.	
ПК 7.3.	Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	
ПК 7.4.	Осуществление администрирования баз данных в рамках своей компетенции.	
ПК 7.5.	Проведение аудита систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	
ОК 01	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов	

	<p>поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК 03	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
ОК 05	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и</p>	

	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 6	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Умения: понимать общий смысл четко	

	<p>произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
	<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 02	ПМ.02	Учебная практика		4	72
УП. 03	ПМ.03	Учебная практика		6	36
УП.05	ПМ.05	Учебная практика		6	72
УП.06	ПМ.06	Учебная практика		4	144
УП.07	ПМ.07	Учебная практика		6	108
		Всего УП			432
ПП.02	ПМ.02	Производственная практика		6	72
ПП.03	ПМ.03	Производственная практика		6	72
ПП.05	ПМ.05	Производственная практика		7	144
ПП.06	ПМ.06	Производственная практика		7	108
ПП.07	ПМ.07	Производственная практика		7	144
		Всего ПП			540
		Итого практики			972

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.6.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- УП.02 ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**
- УП.03 ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов**
- УП.05 ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**
- УП.06 ПМ.06 Сопровождение информационных систем**
- УП.07 ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	178
.....	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	181
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	182
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	185
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	185
2.2. Структура учебной практики	185
2.3. Содержание учебной практики.....	189
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	197
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	197
3.2. Учебно-методическое обеспечение	197
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	198
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	199
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .	200

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики (УП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 "Информационные системы и программирование" в части приобретения квалификации "Специалист по информационным системам" и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>УП.02 Учебная практика</i>	<i>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</i>	<i>МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения МДК 02.03 Математическое моделирование</i>
<i>УП.03 Учебная практика</i>	<i>ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов</i>	<i>МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения МДК 03.02 Управление проектами</i>
<i>УП.05 Учебная практика</i>	<i>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем</i>	<i>МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем</i>
<i>УП.06 Учебная практика</i>	<i>ПМ.06 Сопровождение информационных систем</i>	<i>МДК 06.01 Внедрение информационных систем МДК 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем МДК 06.03 Устройство и функционирование информационной системы МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии</i>
<i>УП.07 Учебная практика</i>	<i>ПМ.07 Соединение и автоматизация баз данных и серверов</i>	<i>МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных МДК 07.02 Сертификация информационных систем</i>

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2.	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных модулей и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

1. Осуществление интеграции программных модулей.
2. Ревьюирование программных продуктов.
3. Проектирование и разработка информационных систем.
4. Сопровождение информационных систем.
5. Соадминистрирование баз данных и серверов.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Осуществление интеграции программных модулей	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интеграции модулей в программное обеспечение; – отладке программных модулей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Ревьюирование программных продуктов	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерении характеристик программного проекта; – использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; – выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; – использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; – применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.
Проектирование и разработка информационных систем	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – программировании в соответствии с требованиями технического задания; – использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – применении методики тестирования разрабатываемых приложений; – определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; – разработке документации по эксплуатации информационной системы; – проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – модификации отдельных модулей информационной системы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять постановку задач по обработке информации; – проводить анализ предметной области; – осуществлять выбор модели и средства построения

	<p>информационной системы и программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; – разрабатывать графический интерфейс приложения; – создавать и управлять проектом по разработке приложения; – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
Сопровождение информационных систем	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы; – выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – применять основные технологии экспертных систем; – разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.
Сoadминистрирование баз данных и серверов	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участии в соадминистрировании серверов; – разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; <p>применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов УП	Обоснование увеличения объема практики
УП.05	ПК 5.1 – ПК 5.7	– управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	Получение практических навыков проектирования и разработки	22	Не требуется

		<ul style="list-style-type: none"> – обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – программировании в соответствии с требованиями технического задания; – использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – применении методики тестирования разрабатываемых приложений; – определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; – разработке документации по эксплуатации информационной системы; – проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – модификации отдельных модулей информационной системы. 	информационных систем		
УП.06	ПК 6.1 – ПК 6.5	<ul style="list-style-type: none"> – инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы; – выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. 	Получение практических навыков сопровождения информационных систем	69	Не требуется
УП.07	ПК 7.1 – ПК 7.5	<ul style="list-style-type: none"> – участии в администрировании серверов; – разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных 	Получение практических навыков администрирования баз данных и	33	Не требуется

		объектов базы данных; – применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.	серверов		
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П – 124					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.02	72	концентрированно	2/4	дифзачёт
УП.03	36	концентрированно	3/6	дифзачёт
УП.05	72	концентрированно	3/6	дифзачёт
УП.06	144	концентрированно	2/4	дифзачёт
УП.07	108	концентрированно	3/6	дифзачёт
Всего УП	432	концентрированно	2/4-3/6	дифзачёт

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.02 ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей				72
ПК2.1-ПК2.5	Раздел 1. Разработка программного обеспечения	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 1.1. Получение практических навыков разработки программного обеспечения	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				24
ПК2.1-ПК2.5	Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 2.1. Получение практических навыков использования средств разработки программного обеспечения	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				24
ПК2.1-ПК2.5	Раздел 3. Основы моделирования	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания.	Тема 3.1. Получение практических навыков математического моделирования	24

		4. Составление отчета		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				24
УП.03 ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов				36
ПК3.1- ПК3.4	Раздел 1. Моделирование и анализ программного обеспечения	1. Анализ требований и постановка задач. 2. Моделирование процессов и архитектуры системы. 3. Разработка прототипов интерфейсов. 4. Написание тестовых сценариев и проведение тестирования. 5. Оценка качества и рефакторинг кода. 6. Документирование результатов	Тема 1.1. Получение практических навыков моделирования и анализа программного обеспечения	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				18
ПК3.1- ПК3.4	Раздел 2. Управление проектами	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 2.1. Получение практических навыков управления проектами	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				18
УП.05 ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем				72
ПК5.1- ПК5.7	Раздел 1. Проектирование и дизайн информационных систем	1. Ознакомление с предприятием. 2. Сбор информации по теме практики. 3. Анализ информации по теме практики. 4. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 5. Составление отчета	Тема 1.1. Получение практических навыков проектирования и дизайна информационных систем	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				24

ПК5.1- ПК5.7	Раздел 2. Разработка кода информационных систем	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 2.1. Получение практических навыков разработки кода информационных систем	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				24
ПК5.1- ПК5.7	Раздел 3. Тестирование информационных систем	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 3.1. Получение практических навыков тестирования информационных систем	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				24
УП.06 ПМ.06 Сопровождение информационных систем				144
ПК 6.1, ПК 6.3	Раздел 1. Внедрение информационных систем	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 1.1. Получение практических навыков внедрения информационных систем	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5	Раздел 2. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 2.1. Получение практических навыков инженерно-технической поддержки сопровождения информационных систем	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36

ПК 6.2, ПК 6.4	Раздел 3. Устройство и функционирование информационной системы	1. Изучение предметной области. 2. Изучение доступных источников по решению задачи, анализ существующих способов, методов и вариантов ее решения, постановка задачи. 3. Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью.	Тема 3.1. Получение практических навыков в устройстве и функционировании информационной системы	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				36
ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5	Раздел 4. Интеллектуальные системы и технологии	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 4.1. Получение практических навыков работы с интеллектуальными системами и технологиями	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				36
УП.07 ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов				108
ПК7.1- ПК7.5	Раздел 1 Управление и автоматизация баз данных	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 1.1. Получение практических навыков управления и автоматизации баз данных	54
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				54
ПК7.1- ПК7.5	Раздел 2. Сертификация информационных систем	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 2.1. Получение практических навыков сертификации информационных систем	54
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				54

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.02 ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		72
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		24
Тема 1.1. Получение практических навыков разработки программного обеспечения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с предметной областью, целями и задачами практики. 2. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. 3. Составление плана и графика работы по выполнению общей программы и индивидуального задания по разработке программного обеспечения с учетом специфики, выбранной предметной области. 	24
Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения		24
Тема 2.1. Получение практических навыков использования средств разработки программного обеспечения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление списка программных средств. 2. Изучение и выбор программных средств. 3. Разработка решения задачи, описание разработанных элементов информационного и программного обеспечения, представление полученных результатов. 	24
Раздел 3. Математическое моделирование		24
Тема 3.1. Получение практических навыков математического моделирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение предметной области. 2. Изучение доступных источников по решению задачи, анализ существующих способов, методов и вариантов ее решения, постановка задачи. 3. Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью. 	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП.03 ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов		36
Раздел 1. Моделирование и анализ программного обеспечения		18

<p>Тема 1.1. Получение практических навыков моделирования и анализа программного обеспечения</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение требований, составление технического задания, определение функциональных возможностей программного продукта, выбор средств моделирования программного обеспечения 2. Используя методы UML-диаграмм, Entity Relationship Diagrams (ERD), Data Flow Diagram (DFD), студенты строят модели информационных потоков, взаимодействий компонентов, структур данных и бизнес-процессов системы. 3. Создание макетов графического интерфейса (GUI-прототипов) для будущих версий приложения, позволяющих наглядно представить структуру и взаимодействие элементов программы. 4. Формулировка тест-кейсов, тестирование отдельных модулей и интеграционное тестирование, проверка работоспособности функционала и выявление ошибок. 5. Анализ текущего состояния разработанного кода, устранение дублирования функций, улучшение читаемости и поддерживаемости программного обеспечения путем рефакторинга. 6. Подготовка технической документации — инструкций пользователя, руководства программиста, отчетов по результатам тестирования и другим аспектам проекта. 	18
<p>Раздел 2. Управление проектами</p>		18
<p>Тема 2.1. Получение практических навыков управления проектами</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление плана проекта, включая разработку диаграммы Ганта. 2. Организация встреч команды и ведение протокола мероприятий. 3. Мониторинг прогресса выполнения проекта, оценка рисков и управление изменениями. 4. Подготовка итогового отчета по проекту и презентация результатов заказчику. 5. Формирование бюджета проекта и распределение ресурсов между командами исполнителей. 6. Идентификация и классификация рисков, разработка мер реагирования на потенциальные угрозы. 7. Применение инструментов управления качеством и эффективностью проектной деятельности. 8. Обучение составлению отчетности перед руководством организации-заказчика. 	18
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>		

УП.05 ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем		72
Раздел 1. Проектирование и дизайн информационных систем		24
Тема 1.1. Получение практических навыков проектирования и дизайна информационных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с общей структурой предприятия по выбранной предметной области, его целями и задачами. 2. Описание отделов и подразделений, использующих информационные системы. 3. Просмотр и ознакомление с действующими регламентами и нормативными актами, касающимися функционирования информационных систем. Анализ потребностей пользователей и определить функциональные требования к системе. 4. Проектирование архитектуры информационной системы с использованием реляционной СУБД и трехуровневой модели. 5. Создание интерфейса пользователя с применением шаблонов проектирования и принципов юзабилити. 6. Реализация системы на выбранной платформе (например, PHP + MySQL, .NET + MS SQL Server, Node.js + MongoDB). 7. Подготовка документации по проектированию и внедрению системы. 8. Анализ целевой аудитории и формирование требований к дизайну интерфейса. 9. Создание прототипа интерактивного интерфейса с элементами анимации и адаптивной версткой. 10. Реализация интерфейса с помощью HTML/CSS/JavaScript-фреймворков (React, Vue.js, Angular). 11. Тестирование удобства использования (юзабилити-тестирование) и внесение необходимых улучшений. 	24
Раздел 2. Разработка кода информационных систем		24
Тема 2.1. Получение практических навыков разработки кода информационных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор подходящего фреймворка и языка программирования (Node.js, Python/Django, Ruby on Rails, Spring Boot и др.) для реализации сервера. 2. Создание архитектуры RESTful API с поддержкой основных HTTP-методов (GET, POST, PUT, DELETE). 3. Интеграция сервисов аутентификации и авторизации (OAuth, JWT-токены). 4. Оптимизация производительности и безопасности API с использованием кеширования и защиты от атак. 5. Тестирование API с помощью Postman или Insomnia и автоматическое создание документации Swagger OpenAPI. 	24

	<p>6. Проектирование user-friendly интерфейса с соблюдением стандартов доступности WCAG и правил Material Design.</p> <p>7. Разработка компонентов и страниц на основе библиотеки React.js с использованием TypeScript.</p> <p>8. Работа с состоянием приложения через Redux или Context API.</p> <p>9. Интеграция системы обработки асинхронных операций (Axios, Fetch, async/await).</p> <p>10. Организация деплоя фронтенд-приложения на облачную платформу (Netlify, Vercel, AWS Amplify).</p>	
Раздел 3. Тестирование информационных систем		24
Тема 3.1. Получение практических навыков тестирования информационных систем	<p>1. Настройка среды тестирования (Selenium WebDriver, Cypress, Playwright).</p> <p>2. Создание тестов с использованием локаторов DOM-элементов и динамических селекторов.</p> <p>3. Разработка автотестов для проверки ключевых сценариев взаимодействия с системой.</p> <p>4. Запуск тестов в различных браузерах и операционных системах.</p> <p>5. Интерпретация результатов и подготовка отчёта по итогам тестирования.</p> <p>6. Установка и настройка инструмента нагрузочного тестирования (JMeter, LoadRunner, Apache Benchmark).</p> <p>7. Определение целей тестирования и расчёт необходимых метрик (количество одновременных пользователей, средняя задержка, пропускная способность).</p> <p>8. Имитация высокой нагрузки на информационную систему с последующим сбором статистической информации.</p> <p>9. Анализ полученных результатов, идентификация узких мест и выработка рекомендаций по улучшению производительности.</p>	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП.06 ПМ.06 Сопровождение информационных систем		144
Раздел 1. Внедрение информационных систем		36
Тема 1.1. Получение практических навыков внедрения информационных систем	<p>1. Описание этапов подготовки инфраструктуры и оборудования для развертывания информационной системы.</p> <p>2. Разработка детального плана внедрения, включающего мероприятия по обучению персонала, миграции данных и запуску новых рабочих процессов.</p>	36

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Согласование и утверждение регламентов эксплуатации системы пользователями. 4. Контроль соблюдения сроков и качества выполненных работ. 5. Оформление приемочной документации и сдача системы в промышленную эксплуатацию. 6. Аудит существующей информационной системы и определение областей риска при переходе на новое оборудование или программное обеспечение. 7. Составление технического задания на модернизацию системы и выбор оптимального варианта миграции. 8. Перенос и адаптация прикладных компонентов и настроек системы на новой инфраструктуре. 9. Проведение приёмочных испытаний и тестирование совместимости обновленной системы с остальными компонентами корпоративной сети. 10. Подготовка материалов по настройке и администрированию обновленного программного комплекса. 	
Раздел 2. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем		36
Тема 2.1. Получение практических навыков инженерно-технической поддержки сопровождения информационных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постановка процедур мониторинга и выявления неисправностей в работе системы. 2. Отладка и восстановление отказавших компонентов системы (база данных, сервер приложений, сетевые ресурсы). 3. Внедрение механизмов резервного копирования и восстановления данных. 4. Обслуживание лицензий, обновление ПО и исправление уязвимостей. 5. Регулярное техническое сопровождение пользователей и консультативная поддержка. 6. Анализ эксплуатационного режима системы, выделение слабых мест и проблемных зон. 7. Поиск и внедрение способов оптимизации быстродействия и снижения затрат на поддержку системы. 8. Проверка готовности и устойчивости резервных каналов связи и аварийных систем. 9. Расчёт показателей производительности и надежности эксплуатации. 10. Подготовка предложений по модернизации инфраструктуры и повышению качества услуг эксплуатации. 	36
Раздел 3. Устройство и функционирование информационной системы		36

<p>Тема 3.1. Получение практических навыков в устройстве и функционировании информационной системы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор используемых информационных систем и программного обеспечения. 2. Изучение архитектуры и устройства действующей информационной системы (ИС): функциональность и назначение каждого модуля; особенности интеграции с внешними системами и сервисами; организационные и технические меры по защите информации. 3. Сбор и обработка данных о технических характеристиках оборудования, серверов и сетей, обеспечивающих функционирование ИС. 4. Наблюдение и участие в ежедневных процессах работы ИС: процедура приема заявок и обращений пользователей; роль службы техподдержки и порядок разрешения сбоев и неполадок; порядок обновления программного обеспечения и проведения профилактических работ. 5. Изучение базовых процессов администрирования ИС: резервное копирование и восстановление данных; авторизация и учет прав доступа пользователей; контроль изменений конфигурации и защита данных. 6. Принятие участия в выполнении простых административных задач (создание учетных записей, смена паролей, помощь пользователям в устранении мелких сбоев). 7. Освоение процедуры формирования и оформления документов по вводу в эксплуатацию нового оборудования или обновлений ПО. 8. Получение навыков ведения журналов учета событий и регистрации изменений в ИС. 	36
<p>Раздел 4. Интеллектуальные системы и технологии</p>		36
<p>Тема 4.1. Получение практических навыков работы с интеллектуальными системами и технологиями</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение устройств и оборудования, задействованных в интеллектуальной системе предприятия (датчики, исполнительные механизмы, контроллеры, аналитические модули и т.п.). 2. Изучение состава и назначения программного обеспечения интеллектуальной системы, порядка его установки и настройки. 3. Ознакомление с протоколами обмена информацией и алгоритмами принятия решений интеллектуальной системой. 4. Изучение инструкций и руководств пользователя по эксплуатации и обслуживанию интеллектуальной системы. 5. Наблюдение за работой операторов интеллектуальной системы, фиксация 	36

	<p>типичных ситуаций и режимов эксплуатации.</p> <p>6. Самостоятельное выполнение заданий по настройке и калибровке датчиков, проверке целостности сигналов и устранению мелких неисправностей.</p> <p>7. Освоение основ работы с диагностическими и измерительными приборами, применяемыми для диагностики состояний и регулировки интеллектуальной системы.</p> <p>8. Выявление недостатков и повышение точности измерений в работе интеллектуальных систем.</p> <p>9. Рассмотрение перспективных направлений развития интеллектуальных систем и их влияние на производственные процессы.</p>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП.07 ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов		108
Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных		54
<p>Тема 1.1. Получение практических навыков управления и автоматизации баз данных</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор имеющейся инфраструктуры хранения данных (серверы, хранилища, кластеры). 2. Изучение архитектуры базы данных (таблицы, индексы, триггеры, хранимые процедуры). 3. Анализ схемы данных и зависимостей между объектами базы данных. 4. Выполнение стандартных операций по созданию, модификации и удалению объектов базы данных (таблиц, представлений, индексированных столбцов). 5. Получение навыков работы с административными ролями и правами доступа пользователей. 6. Участие в мониторинге производительности базы данных, выявлении аномалий и проведении первичной диагностики. 7. Выполнение рутинных задач администрирования (резервное копирование, архивирование, восстановление данных). 8. Внесение небольших модификаций в базу данных. 9. Написание скриптов и пакетных файлов для автоматизации повседневных задач. 10. Участие в создании отчетов и визуализации данных на основе предоставленных наборов данных. 11. Постановка задачи по улучшению производительности базы данных или повышению эффективности какого-либо аспекта работы с данными. 12. Исследование проблемы, проведение 	54

	экспериментов и измерений, принятие обоснованного решения.	
Раздел 2. Сертификация информационных систем		54
Тема 2.1. Получение практических навыков сертификации информационных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с нормативно-правовой базой и стандартами, регулирующими сертификацию информационных систем (ФЗ-152, ГОСТ Р 50922–2008, ГОСТ Р 51275–2006 и другие). 2. Детальное изучение технической документации и проектной документации сертифицируемой информационной системы. 3. Взаимодействие с ответственными специалистами предприятия для определения перечня критериев и индикаторов сертификации. 4. Формирование карты соответствия системы установленным стандартам и рекомендациям. 5. Разработка плана мероприятий по подготовке информационной системы к сертификации. 6. Проведение внутренних аудитов и инвентаризации системных ресурсов и компонентов информационной системы. 7. Составление перечня несоответствий и нарушений требований сертификации, подготовка рекомендаций по их устранению. 8. Оформление комплектов документов, подтверждающих готовность информационной системы к прохождению сертификации (акт обследования, акт передачи оборудования, договор на оказание услуг по сертификации и другие). 9. Оформление формуляра и анкеты сертификации информационной системы согласно установленному порядку. 10. Подготовка заключительного отчета по предварительному обследованию информационной системы и подготовка акта сертификации. 11. Устранение замечаний экспертов, согласование условий дальнейших проверок и мероприятий. 	54
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ПМ02, ПМ03, ПМ06), «Программирования и баз данных» (ПМ07), «Организации и принципов построения информационных систем» (ПМ05), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе оснащены специальные аудитории для проведения занятий (ауд. 9-207 – 9 корпус). На кафедральной странице сайта ЛГТУ размещены материалы заданий по междисциплинарному курсу. В локальной сети ЛГТУ размещены методические и учебные пособия для освоения данного междисциплинарного курса.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ЛГТУ имеется:

Тифло-информационный центр (ауд. 9-207);

Стационарная индукционная система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300;

Портативный дисплей Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth;

Принтер Брайля;

Цифровая видеосистема для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic;

Сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой;

Ноутбук в комплекте 17.3” Lenovo Idea Pad G70-80 3205U – 5 шт.;

Интерактивная доска в комплекте с мультимедийным проектором.

В зданиях и на территории, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, имеется:

Кнопка на входе в корпус для вызова сопровождающего (корпус №9);

Пандус на входе в корпус (корпус №9);

Подъемник в корпусе (корпус №9);

Широкие лифты для маломобильных обучающихся в корпусе (корпус №9);

Туалет (корпус №9);

Пандус: вход в учебно-спортивный комплекс;

Разметки для ориентации в пространстве.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.П. Зараменских. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 486 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-21416-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –URL: <https://urait.ru/bcode/571329>
2. Богатырев, В.А. Надежность информационных систем: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 366 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18930-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568276>
3. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023.

4. Гниденко, И.Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И.Г. Гниденко, Ф.Ф. Павлов, Д.Ю. Федоров. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 235с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05047-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/453640>
5. Зализняк, В. Е. Математическое моделирование: учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-20526-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/566811>
6. Замятина, О.М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для среднего профессионального образования/ О.М. Замятина. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 159 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10682-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/456799>
7. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебное пособие. – М.: Форум, Инфра-М, 2021. – 384 с.
8. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. – М.: ИД «ФОРУМ»: Инфра-М, 2025. – 542 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Нетесова, О.Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования/ О.Ю. Нетесова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16465-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/531124>
2. Попов И.И. Автоматизированные информационные системы (по областям применения), учебное пособие – М.: Росэкон. академия, 2018.
3. Федорова Г.Н. Информационные системы. Учебник для ссузов. – М.: Академия, 2017.
4. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебник. – М.: Академия, 2018.
5. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2017.
6. <http://edu.1c.ru/> 1С: Образование – средство подготовки мультимедийных учебных курсов для педагогической деятельности, интернет-обучения и самообразования;
7. <http://www.intuit.ru/department/office/acc1c8/> Институт дистанционного обучения «ИНТУИТ» (лицензия на образовательную деятельность получена в 2016 году);
8. <http://c1.my1.ru/> Сообщество программистов 1С;
9. <http://howknow1c.ru/> Как стать программистом. Профессиональные курсы on-line;
10. ИС-Букварь. <http://www.storsystems.ru/downloads>;
11. <http://info.territory.ru/univer>;
12. Восстановление RAID. <http://datdrc.narod.ru>;
13. www.megalib.com/books/1332.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией,

осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.02	ПК 2.1	Обучающийся: разрабатывает вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки с учетом бизнес-процессов предприятия; оформляет решение в соответствии с требованиями стандартов; применяет основные методологии процессов разработки и интеграции программного обеспечения.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.02	ПК 2.2	Выбирает в системе контроля версий верную версию проекта; дорабатывает его архитектуру для интеграции нового модуля; выбирает способы форматирования данных и организации их постобработки; выполняет отладку проекта с применением инструментальных средств; выполняет доработку модуля и дополнительную обработку исключительных ситуаций (при необходимости); определяет качественные показатели проекта; сохраняет результат интеграции в системе контроля версий; показывает логический вывод решения в интеллектуальной системе.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.02	ПК 2.3	Тестирует интеграцию модулей проекта; выполняет отладку проекта с применением инструментальных средств; определяет качественные показатели полученного проекта; сохраняет результаты отладки в системе контроля версий.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

УП.02	ПК 2.4	Обосновывает размер тестового покрытия; разрабатывает тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия; выполняет тестирование интеграции и ручное тестирование; выполняет тестирование с применением инструментальных средств; выявляет ошибки системных компонент (при наличии); заполняет протоколы тестирования.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.02	ПК 2.5	Демонстрирует знание стандартов кодирования языков программирования; выявляет несоответствия стандартам в предложенном коде.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.03	ПК 3.1	Анализирует архитектуру и алгоритм проекта на соответствие спецификации; предлагает альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML-диаграмм; сохраняет результаты ревьюирования в системе контроля версий.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.03	ПК 3.2	Определяет качественные характеристики предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; делает вывод о соответствии заданным критериям; сохраняет результаты в системе контроля версий.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.03	ПК 3.3	Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявляет фрагменты некачественного кода; проверяет программный код на соответствие алгоритму; проводит оптимизацию программного кода; сохраняет результаты в системе контроля версий.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.03	ПК 3.4	Составляет список возможных средств выполнения поставленной задачи; выполняет анализ достоинств и недостатков программных модулей и средств разработки; обосновывает их выбор.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

УП.05	ПК 5.1	<p>Формулирует задачу по обработке информации;</p> <p>выполняет анализ предметной области;</p> <p>выполняет сбор и обработку исходной информации с помощью инструментальных средств;</p> <p>строит и обосновывает модель информационной системы;</p> <p>выбирает и обосновывает средства реализации информационной системы.</p>	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.05	ПК 5.2	<p>Анализирует требования клиента;</p> <p>предлагает и обосновывает математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <p>указывает стандарты на оформление алгоритмов;</p> <p>оформляет предложенный алгоритм в соответствии с требованиями стандартов.</p>	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.05	ПК 5.3	<p>Осуществляет разработку проекта подсистемы безопасности информационной системы;</p> <p>отражает в спецификации задачи проекта;</p> <p>предусматривает в проекте файловый ввод-вывод;</p> <p>осуществляет разработку клиентской и серверной части проекта;</p> <p>использует при разработке языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев;</p> <p>осуществляет разработку графического интерфейса приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p>	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.05	ПК 5.4	<p>Осуществляет разработку вариантов возможных решений;</p> <p>выбирает и обосновывает оптимальный вариант на основе анализа интересов клиента;</p> <p>разрабатывает модули информационной системы;</p> <p>использует при разработке языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев;</p> <p>разрабатывает документация на модули (по перечню в задании);</p> <p>выполняет оценку качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p>	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.05	ПК 5.5	<p>Осуществляет выбор и обоснование методики тестирования информационной системы;</p> <p>осуществляет тестирование информационной системы в соответствии с выбранными методами;</p>	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

		в результате тестирования выявляет и фиксирует ошибки кодирования; оформляет результаты тестирования в соответствии с рекомендованными нормативными документами.	
УП.05	ПК 5.6	разрабатывает документацию в соответствии со стандартами: содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами, терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.05	ПК 5.7	Определяет и обосновывает критерии оценки качества информационной системы; выполняет оценку качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определяет конкретные направления модернизации.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.06	ПК 6.1	Осуществляет анализ предметной области функционирования системы; выделяет и определяет функции информационной системы; формирует и обосновывает предложения по расширению перечня выполняемых функций; формирует и обосновывает предложения по реинжинирингу системы.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.06	ПК 6.2	Осуществляет анализ функций системы; проверяет и выявляет несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявляет и устраняет причины несоответствия (вносит исправления в программный код); тестирует функционирование системы после исправления и делает вывод о ее работоспособности.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.06	ПК 6.3	Разрабатывает обучающую документацию с учетом особенностей пользователей: документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц, содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей, оформление полностью соответствует требованиям стандартов.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

УП.06	ПК 6.4	Осуществляет анализ технического задания и выполняет проверку соответствия функционирования информационной системы техническому заданию; вносит в протоколы качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки; оформляет протоколы в соответствии с требованиями стандартов и руководящих документов; делает вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.06	ПК 6.5	Вносит заданные изменения в базу данных информационной системы; проверяет сохранение изменений; выполняет обновление системных компонентов; предлагает и обосновывает план резервного копирования базы данных; выполняет резервное копирование.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.07	ПК 7.1	Осуществляет анализ структуры базы данных; делает вывод о поддержании целостности базы данных; вносит указанные изменения в базу данных и контролирует сохранение этих изменений; создает указанные запросы к базе данных.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.07	ПК 7.2	Демонстрирует знание технологий администрирования серверов; выполняет предложенные функции администрирования компонент серверов; поясняет выполнение предложенных функций администрирования компонент серверов.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.07	ПК 7.3	Осуществляет анализ условий эксплуатации, требуемого уровня безопасности и необходимых возможностей аппаратных средств для реализации поставленных задач; формулирует требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.07	ПК 7.4	Демонстрирует знание технологий администрирования баз данных; выполняет предложенные функции администрирования баз данных; поясняет выполнение предложенных функций администрирования баз данных.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

УП.07	ПК 7.5	Выполняет установку и настройку серверного программного обеспечения; разрабатывает и обосновывает политику безопасности требуемого уровня; проверяет совместимость программного обеспечения; проверяет наличие и срок действия сертификатов программных средств.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.02-УП.07	ОК 01	Распознает задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте; осуществляет анализ задачи или проблемы и выделяет ее составные части; определяет этапы решения задачи; осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи или проблемы; составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; применяет актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат своих действий.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.02-УП.07	ОК 02	Определяет задачу для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.02-УП.07	ОК 03	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности,	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

		<p>выявляет источники финансирования; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта.</p>	
УП.02-УП.07	ОК 04	<p>Организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в профессиональной деятельности; оценивает эффективность взаимодействия и результатов совместной работы.</p>	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.02-УП.07	ОК 05	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документацию по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявлять уважение к коллегам в контексте социальных и культурных особенностей.</p>	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.02-УП.07	ОК 06	<p>Проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения.</p>	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.02-УП.07	ОК 07	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
УП.02-УП.07	ОК 08	<p>Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии.</p>	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

УП.02- УП.07	ОК 09	Грамотно пользуется профессиональной документацией на государственном языке Российской Федерации; воспринимает смысл профессиональной технической документации на языке международного общения.	оценка выполнения учебного задания (дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
-----------------	-------	--	---

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.6.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- ПП.02 ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**
- ПП.03 ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов**
- ПП.05 ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**
- ПП.06 ПМ.06 Сопровождение информационных систем**
- ПП.07 ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	210
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	210
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	213
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	215
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	217
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	217
2.2. Структура производственной практики.....	217
2.3. Содержание производственной практики.....	221
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	230
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	230
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	230
3.3. Общие требования к организации производственной практики	233
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....	233
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	233

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 "Информационные системы и программирование" в части приобретения квалификации "Специалист по информационным системам" и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>ПП.02 Производственная практика</i>	<i>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</i>	<i>МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения МДК 02.03 Математическое моделирование</i>
<i>ПП.03 Производственная практика</i>	<i>ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов</i>	<i>МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения МДК 03.02 Управление проектами</i>
<i>ПП.05 Производственная практика</i>	<i>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем</i>	<i>МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК 05.02 Разработка кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем</i>
<i>ПП.06 Производственная практика</i>	<i>ПМ.06 Сопровождение информационных систем</i>	<i>МДК 06.01 Внедрение информационных систем МДК 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем МДК 06.03 Устройство и функционирование информационной системы МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии</i>
<i>ПП.07 Производственная практика</i>	<i>ПМ.07 Соединение и автоматизация баз данных и серверов</i>	<i>МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных МДК 07.02 Сертификация информационных систем</i>

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам профессиональной деятельности (ВПД):

1. Осуществление интеграции программных модулей.
2. Ревьюирование программных продуктов.
3. Проектирование и разработка информационных систем.
4. Сопровождение информационных систем.

5. Соадминистрирование баз данных и серверов.

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Осуществление интеграции программных модулей	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интеграции модулей в программное обеспечение; – отладке программных модулей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Ревьюирование программных продуктов	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерении характеристик программного проекта; – использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; – выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; – использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; – применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.
Проектирование и разработка информационных систем	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – программировании в соответствии с требованиями технического задания; – использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – применении методики тестирования разрабатываемых приложений; – определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; – разработке документации по эксплуатации информационной системы; – проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – модификации отдельных модулей информационной системы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять постановку задач по обработке информации; – проводить анализ предметной области;

	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; – разрабатывать графический интерфейс приложения; – создавать и управлять проектом по разработке приложения; – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
Сопровождение информационных систем	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы; – выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – применять основные технологии экспертных систем; – разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.
Сoadминистрирование баз данных и серверов	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участии в соадминистрировании серверов; – разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; <p>применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/допол нительны е (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объе м часов ПП	Обосновани е увеличения объема практики
ПП.05	ПК 5.1 – ПК 5.7	<ul style="list-style-type: none"> – управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – программировании в соответствии с требованиями технического задания; – использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – применении методики тестирования разрабатываемых приложений; – определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; – разработке документации по эксплуатации информационной системы; – проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – модификации отдельных модулей информационной системы. 	Получение практических навыков проектирования и разработки информационных систем на предприятии	69	Не требуется
ПП.06	ПК 6.1 – ПК 6.5	– инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы;	Получение практических навыков	33	Не требуется

		– выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	сопровождения информационных систем на предприятии		
ПП.07	ПК 7.1 – ПК 7.5	– участии в соадминистрировании серверов; – разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.	Получение практических навыков соадминистрирования баз данных и серверов на предприятии	44	Не требуется
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -146 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.02	72	концентрированно	3/6
ПП.03	72	концентрированно	3/6
ПП.05	144	концентрированно	4/7
ПП.06	108	концентрированно	4/7
ПП.07	144	концентрированно	4/7
Всего ПП	540	концентрированно	3/6-4/7

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.02	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей			72
ПК2.1-ПК2.5	Раздел 1. Разработка программного обеспечения	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 1.1. Получение практических навыков разработки программного обеспечения на предприятии	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				24
ПК2.1-ПК2.5	Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 2.1. Получение практических навыков использования средств разработки программного обеспечения на предприятии	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				24

ПК2.1- ПК2.5	Раздел 3. Основы моделирования	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 3.1. Получение практических навыков математического моделирования на предприятии	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				24
ПП.03 ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов				72
ПК3.1- ПК3.4	Раздел 1. Моделирование и анализ программного обеспечения	1. Анализ требований и постановка задач. 2. Моделирование процессов и архитектуры системы. 3. Разработка прототипов интерфейсов. 4. Написание тестовых сценариев и проведение тестирования. 5. Оценка качества и рефакторинг кода. 6. Документирование результатов	Тема 1.1. Получение практических навыков моделирования и анализа программного обеспечения на предприятии	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК3.1- ПК3.4	Раздел 2. Управление проектами	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 2.1. Получение практических навыков управления проектами на предприятии	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПП.05 ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем				144
ПК5.1- ПК5.7	Раздел 1. Проектирование и дизайн информационных систем	1. Ознакомление с предприятием. 2. Сбор информации по теме практики. 3. Анализ информации по теме практики. 4. Выполнение общей программы и индивидуального задания.	Тема 1.1. Получение практических навыков проектирования и дизайна информационных систем на предприятии	48

		5. Составление отчета		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				48
ПК5.1- ПК5.7	Раздел 2. Разработка кода информационных систем	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 2.1. Получение практических навыков разработки кода информационных систем на предприятии	48
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				48
ПК5.1- ПК5.7	Раздел 3. Тестирование информационных систем	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 3.1. Получение практических навыков тестирования информационных систем на предприятии	48
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				48
ПП.06 ПМ.06 Сопровождение информационных систем				108
ПК 6.1, ПК 6.3	Раздел 1. Внедрение информационных систем	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 1.1. Получение практических навыков внедрения информационных систем на предприятии	28
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				28

ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5	Раздел 2. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 2.1. Получение практических навыков инженерно-технической поддержки сопровождения информационных систем на предприятии	28
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				28
ПК 6.2, ПК 6.4	Раздел 3. Устройство и функционирование информационной системы	1. Изучение предметной области. 2. Изучение доступных источников по решению задачи, анализ существующих способов, методов и вариантов ее решения, постановка задачи. 3. Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью.	Тема 3.1. Получение практических навыков в устройстве и функционировании информационной системы на предприятии	28
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				28
ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5	Раздел 4. Интеллектуальные системы и технологии	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 4.1. Получение практических навыков работы с интеллектуальными системами и технологиями на предприятии	28
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				28
ПП.07 ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов				144

ПК7.1- ПК7.5	Раздел 1 Управление и автоматизация баз данных	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 1.1. Получение практических навыков управления и автоматизации баз данных на предприятии	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПК7.1- ПК7.5	Раздел 2. Сертификация информационных систем	1. Сбор информации по теме практики. 2. Анализ информации по теме практики. 3. Выполнение общей программы и индивидуального задания. 4. Составление отчета	Тема 2.1. Получение практических навыков сертификации информационных систем на предприятии	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.02 ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		72
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		24
Тема 1.1. Получение практических навыков разработки программного обеспечения на предприятии	1. Ознакомление с предприятием, целями и задачами практики. 2. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. 3. Составление плана и графика работы по выполнению общей программы и индивидуального задания по разработке программного обеспечения с учетом специфики и режима работы предприятия – места прохождения практики.	24
Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения		24
Тема 2.1. Получение практических навыков использования средств разработки программного обеспечения на предприятии	1. Составление списка программных средств. 2. Изучение и выбор программных средств. 3. Разработка решения задачи, описание разработанных элементов информационного и программного обеспечения, представление полученных результатов.	24
Раздел 3. Математическое моделирование		24

Тема 3.1. Получение практических навыков математического моделирования на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение предметной области. 2. Изучение доступных источников по решению задачи, анализ существующих способов, методов и вариантов ее решения, постановка задачи. 3. Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью. 	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.03 ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов		72
Раздел 1. Моделирование и анализ программного обеспечения		36
Тема 1.1. Получение практических навыков моделирования и анализа программного обеспечения на предприятии	<p>Изучение требований, составление технического задания, определение функциональных возможностей программного продукта, выбор средств моделирования программного обеспечения</p> <p>Используя методы UML-диаграмм, Entity Relationship Diagrams (ERD), Data Flow Diagram (DFD), студенты строят модели информационных потоков, взаимодействий компонентов, структур данных и бизнес-процессов системы.</p> <p>Создание макетов графического интерфейса (GUI-прототипов) для будущих версий приложения, позволяющих наглядно представить структуру и взаимодействие элементов программы.</p> <p>Формулировка тест-кейсов, тестирование отдельных модулей и интеграционное тестирование, проверка работоспособности функционала и выявление ошибок.</p> <p>Анализ текущего состояния разработанного кода, устранение дублирования функций, улучшение читаемости и поддерживаемости программного обеспечения путем рефакторинга.</p> <p>Подготовка технической документации — инструкций пользователя, руководства программиста, отчетов по результатам тестирования и другим аспектам проекта.</p>	36
Раздел 2. Управление проектами		36

Тема 2.1. Получение практических навыков управления проектами на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление плана проекта, включая разработку диаграммы Ганта. 2. Организация встреч команды и ведение протокола мероприятий. 3. Мониторинг прогресса выполнения проекта, оценка рисков и управление изменениями. 4. Подготовка итогового отчета по проекту и презентация результатов заказчику. 5. Формирование бюджета проекта и распределение ресурсов между командами исполнителей. 6. Идентификация и классификация рисков, разработка мер реагирования на потенциальные угрозы. 7. Применение инструментов управления качеством и эффективностью проектной деятельности. 8. Обучение составлению отчетности перед руководством организации-заказчика. 	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.05 ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем		144
Раздел 1. Проектирование и дизайн информационных систем		48
Тема 1.1. Получение практических навыков проектирования и дизайна информационных систем на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с общей структурой предприятия, его целями и задачами. 2. Посещение отделов и подразделений, использующих информационные системы. 3. Просмотр и ознакомление с действующими регламентами и нормативными актами, касающимися функционирования информационных систем. Анализ потребностей пользователей и определить функциональные требования к системе. 4. Проектирование архитектуры информационной системы с использованием реляционной СУБД и трехуровневой модели. 5. Создание интерфейса пользователя с применением шаблонов проектирования и принципов юзабилити. 6. Реализация системы на выбранной платформе (например, PHP + MySQL, .NET + MS SQL Server, Node.js + MongoDB). 7. Подготовка документации по проектированию и внедрению системы. 8. Анализ целевой аудитории и формирование требований к дизайну интерфейса. 9. Создание прототипа интерактивного интерфейса с элементами анимации и адаптивной версткой. 10. Реализация интерфейса с помощью HTML/CSS/JavaScript-фреймворков (React, 	48

	Vue.js, Angular). 11. Тестирование удобства использования (юзабилити-тестирование) и внесение необходимых улучшений.	
Раздел 2. Разработка кода информационных систем		48
Тема 2.1. Получение практических навыков разработки кода информационных систем на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор подходящего фреймворка и языка программирования (Node.js, Python/Django, Ruby on Rails, Spring Boot и др.) для реализации сервера. 2. Создание архитектуры RESTful API с поддержкой основных HTTP-методов (GET, POST, PUT, DELETE). 3. Интеграция сервисов аутентификации и авторизации (OAuth, JWT-токены). 4. Оптимизация производительности и безопасности API с использованием кеширования и защиты от атак. 5. Тестирование API с помощью Postman или Insomnia и автоматическое создание документации Swagger OpenAPI. 6. Проектирование user-friendly интерфейса с соблюдением стандартов доступности WCAG и правил Material Design. 7. Разработка компонентов и страниц на основе библиотеки React.js с использованием TypeScript. 8. Работа с состоянием приложения через Redux или Context API. 9. Интеграция системы обработки асинхронных операций (Axios, Fetch, async/await). 10. Организация деплоя фронтенд-приложения на облачную платформу (Netlify, Vercel, AWS Amplify). 	48
Раздел 3. Тестирование информационных систем		48
Тема 3.1. Получение практических навыков тестирования информационных систем на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка среды тестирования (Selenium WebDriver, Cypress, Playwright). 2. Создание тестов с использованием локаторов DOM-элементов и динамических селекторов. 3. Разработка автотестов для проверки ключевых сценариев взаимодействия с системой. 4. Запуск тестов в различных браузерах и операционных системах. 5. Интерпретация результатов и подготовка 	48

	<p>отчёта по итогам тестирования.</p> <p>6. Установка и настройка инструмента нагрузочного тестирования (JMeter, LoadRunner, Apache Benchmark).</p> <p>7. Определение целей тестирования и расчёт необходимых метрик (количество одновременных пользователей, средняя задержка, пропускная способность).</p> <p>8. Имитация высокой нагрузки на информационную систему с последующим сбором статистической информации.</p> <p>9. Анализ полученных результатов, идентификация узких мест и выработка рекомендаций по улучшению производительности.</p>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.06 ПМ.06 Сопровождение информационных систем		108
Раздел 1. Внедрение информационных систем		28
Тема 1.1. Получение практических навыков внедрения информационных систем на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание этапов подготовки инфраструктуры и оборудования для развертывания информационной системы. 2. Разработка детального плана внедрения, включающего мероприятия по обучению персонала, миграции данных и запуску новых рабочих процессов. 3. Согласование и утверждение регламентов эксплуатации системы пользователями. 4. Контроль соблюдения сроков и качества выполненных работ. 5. Оформление приемочной документации и сдача системы в промышленную эксплуатацию. 6. Аудит существующей информационной системы и определение областей риска при переходе на новое оборудование или программное обеспечение. 7. Составление технического задания на модернизацию системы и выбор оптимального варианта миграции. 8. Перенос и адаптация прикладных компонентов и настроек системы на новой инфраструктуре. 9. Проведение приёмочных испытаний и тестирование совместимости обновленной системы с остальными компонентами корпоративной сети. 10. Подготовка материалов по настройке и администрированию обновленного программного комплекса. 	28
Раздел 2. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем		28

<p>Тема 2.1. Получение практических навыков инженерно-технической поддержки сопровождения информационных систем на предприятии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постановка процедур мониторинга и выявления неисправностей в работе системы. 2. Отладка и восстановление отказавших компонентов системы (база данных, сервер приложений, сетевые ресурсы). 3. Внедрение механизмов резервного копирования и восстановления данных. 4. Обслуживание лицензий, обновление ПО и исправление уязвимостей. 5. Регулярное техническое сопровождение пользователей и консультативная поддержка. 6. Анализ эксплуатационного режима системы, выделение слабых мест и проблемных зон. 7. Поиск и внедрение способов оптимизации быстродействия и снижения затрат на поддержку системы. 8. Проверка готовности и устойчивости резервных каналов связи и аварийных систем. 9. Расчёт показателей производительности и надежности эксплуатации. 10. Подготовка предложений по модернизации инфраструктуры и повышению качества услуг эксплуатации. 	28
<p>Раздел 3. Устройство и функционирование информационной системы</p>		28
<p>Тема 3.1. Получение практических навыков в устройстве и функционировании информационной системы на предприятии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор используемых информационных систем и программного обеспечения. 2. Изучение архитектуры и устройства действующей информационной системы (ИС): функциональность и назначение каждого модуля; особенности интеграции с внешними системами и сервисами; организационные и технические меры по защите информации. 3. Сбор и обработка данных о технических характеристиках оборудования, серверов и сетей, обеспечивающих функционирование ИС. 4. Наблюдение и участие в ежедневных процессах работы ИС: процедура приема заявок и обращений пользователей; роль службы техподдержки и порядок разрешения сбоев и неполадок; порядок обновления программного обеспечения и проведения профилактических работ. 5. Изучение базовых процессов администрирования ИС: резервное копирование и восстановление данных; авторизация и учет прав доступа пользователей; контроль изменений конфигурации и защита данных. 6. Принятие участия в выполнении простых административных задач (создание учетных 	28

	<p>записей, смена паролей, помощь пользователям в устранении мелких сбоев).</p> <p>7. Освоение процедуры формирования и оформления документов по вводу в эксплуатацию нового оборудования или обновлений ПО.</p> <p>8. Получение навыков ведения журналов учета событий и регистрации изменений в ИС.</p>	
Раздел 4. Интеллектуальные системы и технологии		28
Тема 4.1. Получение практических навыков работы с интеллектуальными системами и технологиями на предприятии	<p>1. Изучение устройств и оборудования, задействованных в интеллектуальной системе предприятия (датчики, исполнительные механизмы, контроллеры, аналитические модули и т.п.).</p> <p>2. Изучение состава и назначения программного обеспечения интеллектуальной системы, порядка его установки и настройки.</p> <p>3. Ознакомление с протоколами обмена информацией и алгоритмами принятия решений интеллектуальной системой.</p> <p>4. Изучение инструкций и руководств пользователя по эксплуатации и обслуживанию интеллектуальной системы.</p> <p>5. Наблюдение за работой операторов интеллектуальной системы, фиксация типичных ситуаций и режимов эксплуатации.</p> <p>6. Самостоятельное выполнение заданий по настройке и калибровке датчиков, проверке целостности сигналов и устранению мелких неисправностей.</p> <p>7. Освоение основ работы с диагностическими и измерительными приборами, применяемыми для диагностики состояний и регулировки интеллектуальной системы.</p> <p>8. Выявление недостатков и повышение точности измерений в работе интеллектуальных систем.</p> <p>9. Рассмотрение перспективных направлений развития интеллектуальных систем и их влияние на производственные процессы.</p>	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.07 ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов		144
Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных		72
Тема 1.1. Получение практических навыков управления и автоматизации баз данных на предприятии	<p>1. Обзор имеющейся инфраструктуры хранения данных (серверы, хранилища, кластеры).</p> <p>2. Изучение архитектуры базы данных (таблицы, индексы, триггеры, хранимые процедуры).</p>	72

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Анализ схемы данных и зависимостей между объектами базы данных. 4. Выполнение стандартных операций по созданию, модификации и удалению объектов базы данных (таблиц, представлений, индексированных столбцов). 5. Получение навыков работы с административными ролями и правами доступа пользователей. 6. Участие в мониторинге производительности базы данных, выявлении аномалий и проведении первичной диагностики. 7. Выполнение рутинных задач администрирования (резервное копирование, архивирование, восстановление данных). 8. Внесение небольших модификаций в базу данных. 9. Написание скриптов и пакетных файлов для автоматизации повседневных задач. 10. Участие в создании отчетов и визуализации данных на основе предоставленных наборов данных. 11. Постановка задачи по улучшению производительности базы данных или повышению эффективности какого-либо аспекта работы с данными. 12. Исследование проблемы, проведение экспериментов и измерений, принятие обоснованного решения. 	
Раздел 2. Сертификация информационных систем		72
Тема 2.1. Получение практических навыков сертификации информационных систем на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с нормативно-правовой базой и стандартами, регулирующими сертификацию информационных систем (ФЗ-152, ГОСТ Р 50922–2008, ГОСТ Р 51275–2006 и другие). 2. Детальное изучение технической документации и проектной документации сертифицируемой информационной системы. 3. Взаимодействие с ответственными специалистами предприятия для определения перечня критериев и индикаторов сертификации. 4. Формирование карты соответствия системы установленным стандартам и рекомендациям. 5. Разработка плана мероприятий по подготовке информационной системы к сертификации. 6. Проведение внутренних аудитов и инвентаризации системных ресурсов и компонентов информационной системы. 7. Составление перечня несоответствий и нарушений требований сертификации, подготовка рекомендаций по их устранению. 	72

	<p>8. Оформление комплектов документов, подтверждающих готовность информационной системы к прохождению сертификации (акт обследования, акт передачи оборудования, договор на оказание услуг по сертификации и другие).</p> <p>9. Оформление формуляра и анкеты сертификации информационной системы согласно установленному порядку.</p> <p>10. Подготовка заключительного отчета по предварительному обследованию информационной системы и подготовка акта сертификации.</p> <p>11. Устранение замечаний экспертов, согласование условий дальнейших проверок и мероприятий.</p>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гниденко, И.Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И.Г. Гниденко, Ф.Ф. Павлов, Д.Ю. Федоров. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 235с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05047-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/453640>.
2. Зализняк, В.Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.Е. Зализняк, О.А. Золотов. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 133 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13307-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/457484>
3. Замятина, О.М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для среднего профессионального образования/ О.М. Замятина. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 159 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10682-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/456799>.
4. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебное пособие. – М.: Форум, Инфра-М, 2020.
5. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник. – М.: Форум, Инфра-М, 2019.
6. Дадаев Э.Г. 1С: Предприятие. Проектирование приложений. – М.: Форум, Инфра-М, 2019.
7. Федорова Г.Н. Информационные системы. Учебник для ссузов. – М.: Академия, 2017.
8. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебник. – М.: Академия, 2018.
9. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2017.
10. Дреус, Ю.Г. Имитационное моделирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Г. Дреус, В. В. Золотарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 142с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11951-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/456617>.
11. Зуб, А.Т. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 422 с. –

- (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01505-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452585>.
12. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова, Е.А. Ткаченко; под общей редакцией Е.М. Роговой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03473-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450707>.
 13. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д.В. Чистов, П.П. Мельников, А.В. Золотарюк, Н.Б. Ничепорук; под общей редакцией Д.В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 258 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03173-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452680>.
 14. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.Ф. Тузовский. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 218 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10017-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/456394>.
 15. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Черткова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 147 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09823-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454414> Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016. – 336 с.
 16. Безсмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 243 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07818-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455812>.
 17. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 93 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07819-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455810>.
 18. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 165 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12968-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/448656>
 19. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 397 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11659-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/457149>.
 20. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.
 21. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015.
 22. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. - Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. 208 стр.
 23. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных

- систем : учеб. пособие для студентов учреждений СПО / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – ЭОР.
24. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учеб. пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова и др. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2014.
 25. Вавилин, Я.А. Менеджмент безопасности продукции: учебное пособие для среднего профессионального образования / Я.А. Вавилин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 105 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14276-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468206>.
 26. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В.М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 213 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01283-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452874>.
 27. Казарин, О.В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О.В. Казарин, А.С. Забабурин. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 312 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13221-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449548>.
 28. Стружкин, Н.П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.П. Стружкин, В.В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 291 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08140-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455865>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://edu.1c.ru/> 1С: Образование – средство подготовки мультимедийных учебных курсов для педагогической деятельности, интернет-обучения и самообразования.
2. <http://www.intuit.ru/> Институт дистанционного обучения «ИНТУИТ» (лицензия на образовательную деятельность получена в 2016 году).
3. <http://c1.my1.ru/> Сообщество программистов 1С.
4. <http://howknow1c.ru/> Как стать программистом. Профессиональные курсы on-line.
5. ИС-Букварь. <http://www/storsystems.ru/downloads>.
6. <http://info.territory.ru/univer>.
7. Восстановление RAID. <http://datdrc.narod.ru>.
8. www.megalib.com/books/1332.
9. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857> Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
10. <http://www.e-reading.biz/book.php?book=33640> Леоненков А. Самоучитель UML.
11. <http://edu.ascon.ru/about/> Ресурсы для обучения.
12. <http://www.lib.ua-ru.net> Студенческая электронная библиотека «ВЕДА».
13. <http://techlibrary.ru/> Техническая библиотека – большая коллекция научно-технической литературы - фундаментальные и научно-практические работы.
14. <http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html#13> Путеводитель по ресурсам Интернет. Предлагает ссылки на сайты, которые содержат полнотекстовые версии печатных изданий: учебников, монографий, научно- популярной и художественной литературы. Представляет особый интерес для учащихся, студентов и преподавателей.
15. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильного предприятия (организации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.02	ПК 2.1	Обучающийся: разрабатывает вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки с учетом бизнес-процессов предприятия; оформляет решение в соответствии с требованиями стандартов; применяет основные методологии процессов разработки и интеграции программного обеспечения.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПП.02	ПК 2.2	<p>Выбирает в системе контроля версий верную версию проекта;</p> <p>дорабатывает его архитектуру для интеграции нового модуля;</p> <p>выбирает способы форматирования данных и организации их постобработки;</p> <p>выполняет отладку проекта с применением инструментальных средств;</p> <p>выполняет доработку модуля и дополнительную обработку исключительных ситуаций (при необходимости);</p> <p>определяет качественные показатели проекта;</p> <p>сохраняет результат интеграции в системе контроля версий;</p> <p>показывает логический вывод решения в интеллектуальной системе.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.02	ПК 2.3	<p>Тестирует интеграцию модулей проекта;</p> <p>выполняет отладку проекта с применением инструментальных средств;</p> <p>определяет качественные показатели полученного проекта;</p> <p>сохраняет результаты отладки в системе контроля версий.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.02	ПК 2.4	<p>Обосновывает размер тестового покрытия;</p> <p>разрабатывает тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия;</p> <p>выполняет тестирование интеграции и ручное тестирование;</p> <p>выполняет тестирование с применением инструментальных средств;</p> <p>выявляет ошибки системных компонент (при наличии);</p> <p>заполняет протоколы тестирования.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.02	ПК 2.5	<p>Демонстрирует знание стандартов кодирования языков программирования;</p> <p>выявляет несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПП.03	ПК 3.1	Анализирует архитектуру и алгоритм проекта на соответствие спецификации; предлагает альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML-диаграмм; сохраняет результаты ревьюирования в системе контроля версий.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.03	ПК 3.2	Определяет качественные характеристики предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; делает вывод о соответствии заданным критериям; сохраняет результаты в системе контроля версий.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.03	ПК 3.3	Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявляет фрагменты некачественного кода; проверяет программный код на соответствие алгоритму; проводит оптимизацию программного кода; сохраняет результаты в системе контроля версий.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.03	ПК 3.4	Составляет список возможных средств выполнения поставленной задачи; выполняет анализ достоинств и недостатков программных модулей и средств разработки; обосновывает их выбор.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.05	ПК 5.1	Формулирует задачу по обработке информации; выполняет анализ предметной области; выполняет сбор и обработку исходной информации с помощью инструментальных средств; строит и обосновывает модель информационной системы; выбирает и обосновывает средства реализации информационной системы.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПП.05	ПК 5.2	Анализирует требования клиента; предлагает и обосновывает математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указывает стандарты на оформление алгоритмов; оформляет предложенный алгоритм в соответствии с требованиями стандартов.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.05	ПК 5.3	Осуществляет разработку проекта подсистемы безопасности информационной системы; отражает в спецификации задачи проекта; предусматривает в проекте файловый ввод-вывод; осуществляет разработку клиентской и серверной части проекта; использует при разработке языка структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; осуществляет разработку графического интерфейса приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.05	ПК 5.4	Осуществляет разработку вариантов возможных решений; выбирает и обосновывает оптимальный вариант на основе анализа интересов клиента; разрабатывает модули информационной системы; использует при разработке языка структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разрабатывает документация на модули (по перечню в задании); выполняет оценку качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.05	ПК 5.5	Осуществляет выбор и обоснование методики тестирования информационной системы; осуществляет тестирование информационной системы в соответствии с выбранными методами; в результате тестирования выявляет и фиксирует ошибки кодирования; оформляет результаты тестирования в соответствии с рекомендованными нормативными документами.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПП.05	ПК 5.6	разрабатывает документацию в соответствии со стандартами: содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами, терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.05	ПК 5.7	Определяет и обосновывает критерии оценки качества информационной системы; выполняет оценку качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определяет конкретные направления модернизации.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.06	ПК 6.1	Осуществляет анализ предметной области функционирования системы; выделяет и определяет функции информационной системы; формирует и обосновывает предложения по расширению перечня выполняемых функций; формирует и обосновывает предложения по реинжинирингу системы.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.06	ПК 6.2	Осуществляет анализ функций системы; проверяет и выявляет несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявляет и устраняет причины несоответствия (вносит исправления в программный код); тестирует функционирование системы после исправления и делает вывод о ее работоспособности.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.06	ПК 6.3	Разрабатывает обучающую документацию с учетом особенностей пользователей: документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц, содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей, оформление полностью соответствует требованиям стандартов.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПП.06	ПК 6.4	Осуществляет анализ технического задания и выполняет проверку соответствия функционирования информационной системы техническому заданию; вносит в протоколы качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки; оформляет протоколы в соответствии с требованиями стандартов и руководящих документов; делает вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.06	ПК 6.5	Вносит заданные изменения в базу данных информационной системы; проверяет сохранение изменений; выполняет обновление системных компонентов; предлагает и обосновывает план резервного копирования базы данных; выполняет резервное копирование.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.07	ПК 7.1	Осуществляет анализ структуры базы данных; делает вывод о поддержании целостности базы данных; вносит указанные изменения в базу данных и контролирует сохранение этих изменений; создает указанные запросы к базе данных.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.07	ПК 7.2	Демонстрирует знание технологий администрирования серверов; выполняет предложенные функции администрирования компонент серверов; поясняет выполнение предложенных функций администрирования компонент серверов.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.07	ПК 7.3	Осуществляет анализ условий эксплуатации, требуемого уровня безопасности и необходимых возможностей аппаратных средств для реализации поставленных задач; формулирует требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.07	ПК 7.4	Демонстрирует знание технологий администрирования баз данных; выполняет предложенные функции администрирования баз данных; поясняет выполнение предложенных функций администрирования баз данных.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПП.07	ПК 7.5	Выполняет установку и настройку серверного программного обеспечения; разрабатывает и обосновывает политику безопасности требуемого уровня; проверяет совместимость программного обеспечения; проверяет наличие и срок действия сертификатов программных средств.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.02- ПП.07	ОК 01	Распознает задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте; осуществляет анализ задачи или проблемы и выделяет ее составные части; определяет этапы решения задачи; осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи или проблемы; составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; применяет актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат своих действий.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.02- ПП.07	ОК 02	Определяет задачу для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.02- ПП.07	ОК 03	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план;	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

		рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования.	
ПП.02-ПП.07	ОК 04	Организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в профессиональной деятельности; оценивает эффективность взаимодействия и результатов совместной работы.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.02-ПП.07	ОК 05	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документацию по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявлять уважение к коллегам в контексте социальных и культурных особенностей.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.02-ПП.07	ОК 06	Проявляет гражданскую ответственность и патриотизм; демонстрирует ответственность в межнациональных и межрелигиозных отношениях на основе традиционных российских ценностей; не допускает коррупционных действий.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.02-ПП.07	ОК 07	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПП.02-ПП.07	ОК 08	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПП.02- ПП.07	ОК 09	Грамотно пользуется профессиональной документацией на государственном языке Российской Федерации; воспринимает смысл профессиональной технической документации на языке международного общения.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
-----------------	-------	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОУД.01 Русский язык (базовый уровень)».....	244
«ОУД.02. Литература (базовый уровень)»	258
«ОУД.03 История (базовый уровень)»	274
«ОУД.04 Обществознание (базовый уровень)»	285
«ОУД.05 География (базовый уровень) »	299
«ОУД.06 Иностранный язык (базовый уровень)»	314
«ОУД.07 Математика (базовый уровень)».....	327
«ОУД.08 Информатика (базовый уровень)»	343
«ОУД.09 Физическая культура (базовый уровень)»	363
«ОУД.10 Основы безопасности и защиты Родины» (базовый уровень)».....	375
«ОУД. 11. Физика (базовый уровень)».....	404
«ОУД.12 Химия (базовый уровень)»	420
«ОУД.13 Биология (базовый уровень)»	440
«ОУД.14 Индивидуальный проект»	451
«ДУД.01 Современные технологии обработки информации».....	464
«ДУД.02 Основы проектной деятельности»	485
«ОГСЭ.01 Основы философии».....	502
«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»	518
«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»	528
«ОГСЭ.04 Физическая культура».....	542
«ОГСЭ.05 Психология общения»	556
«ЕН.01 Элементы высшей математики»	566
«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики».....	573

«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»	584
«ОП.01 Операционные системы и среды».....	591
«ОП.02 Архитектура аппаратных средств»	603
«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	611
«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»	620
«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности».....	634
«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»	642
«ОП.07 Экономика отрасли»	655
«ОП.08 Основы проектирования баз данных».....	664
«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот»	676
«ОП.10 Численные методы»	684
«ОП.11 Компьютерные сети».....	693
«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности».....	704
«В01. Защита информации»	714
«В02. Администрирование в операционных системах Linux»	735
«В03. Электротехника»	746
«ПДП Преддипломная практика»	757

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.01 Русский язык (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	246
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	246
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	246
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	247
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	250
2.2. Содержание дисциплины.....	251
2.3. Курсовой проект (работа)	254
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	255
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	255
3.2. Учебно-методическое обеспечение	255
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	255

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Русский язык (базовый уровень)»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности, что включает в себя:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;
- опыт грамотного составления заявлений и других документов.

Дисциплина «Русский язык» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные) ¹
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);

¹Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным
Овладение универсальными регулятивными действиями:

г) **принятие себя и других людей:**

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других людей на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

В области эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) **общение:**

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

- обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

- обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

- обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду 	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	64	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	экзамен	
Всего	72	

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Учебная дисциплина «Русский язык» (базовый уровень)». Введение.		
	Содержание		
	Цели и задачи учебной дисциплины «Русский язык»	1	ОК-05
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи		7	ОК-05, ОК- 09
Тема 1.1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и речь. Понятие культуры речи. Тема 1.2. Функциональные стили и смысловые типы речи	Содержание		
	Л 1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и речь. Понятие культуры речи.	1	
	Л 2. Система функциональных стилей современного русского литературного языка. Функционально-смысловые типы речи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	П 1. Язык как знаковая полифункциональная система	2	
	П 2. Функциональные стили современного русского литературного языка и их основные особенности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		4	ОК-05, ОК- 09
Тема 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография	Содержание		
	Л 3. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	П 3. Основные нормы современного литературного произношения и ударения. Трудные случаи русской орфографии	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 3. Лексика и фразеология.		4	ОК-05, ОК- 09
Тема 3. Слово в лексической системе языка. Лексические нормы СРЛЯ: омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление	Содержание		
	Л 4. Слово в лексической системе языка. Лексические нормы СРЛЯ: омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	П 4. Лексические нормы СРЛЯ. Особенности русского речевого этикета.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография		8	ОК-05, ОК- 09
Тема 4. Морфемика, словообразование, орфография	Содержание		
	Л 5. Понятие морфемы. Морфемный разбор. Способы словообразования.	2	
	Л 6. Трудные случаи русской орфографии	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	П 5. Трудные случаи русской орфографии . Сомнительные и непроизносимых согласные. Употребление Ъ и ь знаков.	2	
	П 6. Трудные случаи русской орфографии. Правописание приставок, изменяющихся на письме. Гласные после шипящих и Ц	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 5. Морфология и орфография.		22	ОК-05, ОК- 09
Тема 5. Морфология и орфография.	Содержание		
	Л 7. Морфология и орфография .Морфологические нормы самостоятельных частей речи. Имя существительное. Склонение существительных. Их правописание.	2	
	Л 8. Правописание числительных. Разряды и правописание местоимений	2	
	Л 9. Имя прилагательное; правописание и употребление. Правописание	2	

	наречий.		
	Л 10. Глагол и его формы, правописание и употребление	2	
	Л 11. Правописание и употребление служебных частей речи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	П 7. Морфологические нормы. Имя существительное. Склонение и правописание существительных	2	
	П 8. Морфологические нормы. Имя числительное. Склонение и правописание числительных	2	
	П 9. Морфологические нормы. Имя прилагательное. Местоимение. Склонение и правописание прилагательных и местоимений	2	
	П 10. Морфологические нормы. Глагол и глагольные формы. Спряжение и правописание глаголов.	2	
	П 11. Причастия и деепричастия: правописание и правила употребления	2	
	П 12. Служебные части речи	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация.		18	О ОК-05, ОК- 09
Тема 6. Основные синтаксические нормы СРЛЯ. Русская пунктуация и ее назначение.	Содержание		
	Л 12. Русская пунктуация и ее назначение.	2	
	Л 13. Основные синтаксические нормы СРЛЯ. Правила построений словосочетаний и предложений.	2	
	Л 14. Основные синтаксические нормы СРЛЯ. Трудные случаи постановки знаков препинания в сложных предложениях с сочинительной и подчинительной связью.	2	
	Л 15. Основные синтаксические нормы СРЛЯ. Трудные случаи постановки знаков препинания в сложных предложениях с бессоюзной связью.	2	
	Л 16. Основные синтаксические нормы СРЛЯ. Трудные случаи постановки знаков препинания в многочленных сложных предложениях с разными видами связи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	П 13. Пунктуационные нормы СРЛЯ. Простые односоставные и двусоставные предложения. Осложнение простого предложения.	2	

	П 14. Пунктуационные нормы СРЛЯ. Сложносочиненные предложения.	2	
	П 15. Пунктуационные нормы СРЛЯ. Сложноподчиненные предложения.	2	
	П 16. Пунктуационные нормы СРЛЯ. Бессоюзные сложные предложения. Предложения с разными видами связи.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	0	
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>экзамен</i>	
Всего		72	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен (-а).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) гуманитарных дисциплин оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воителева, Т. М. Русский язык [Текст]: сборник упражнений: учеб. пособие для сред. проф. образования / Т.М. Воителева. — 3-е изд., стер. — Москва: Академия, 2019.— 224 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 5-446-87887-6.
2. Самсонов, Н. Б. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для СПО / Н. Б. Самсонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9258-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DB440459-E99D-437E-AF2A-135C1999D9E7.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Выходцева, И. С. Русский язык. Тесты для подготовки к ЕГЭ : практикум / И. С. Выходцева. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-4487-0655-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89687.html>
2. Русский язык и культура речи : учебное пособие для СПО / Е. Н. Бегаева, Е. А. Бойко, Е. В. Михайлова, Е. В. Шарохина. — Саратов : Научная книга, 2019. — 274 с. — ISBN 978-5-9758-1897-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87080.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК-05		
Знает –правила оформления документов; –правила построения устных сообщений; –особенности социального	- Владеет языковыми средствами — умеет ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	Устный опрос Тестирование, Проекты Практические работы Контрольные работы Диктанты

<p>и культурного контекста. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<p>использовать приобретенные знания и умения для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет навыки сотрудничества в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - владеет нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения; - готов к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - извлекает необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка. 	<p>Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос</p> <p>Выполнение экзаменационного теста</p>
ОК-09		
<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная 	<ul style="list-style-type: none"> - Применяет нормы русского литературного языка в речевой практике; - Создаёт устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на 	<p>Устный опрос Тестирование, Проекты Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты</p>

<p>лексика);</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности. <p style="text-align: center;">Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владеет умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - Представляет тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров. 	<p>Индивидуальные проекты Фронтальный опрос</p> <p>Выполнение экзаменационного теста</p>
--	--	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.02. Литература (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	245
<u>1. Общая характеристика</u>	246
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	246
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	246
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	247
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	254
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	255
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Литература (базовый уровень)»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели изучения литературы состоит в формировании чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Дисциплина «Литература» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные) ³
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; <p>В части патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание российской гражданской идентичности в 	<p>Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</p> <p>Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;</p>

³Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

	<p>поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России;</p> <p>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях;</p> <p>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы;</p>	<p>Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>В части гражданского воспитания:</p> <p>- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</p> <p>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях;</p> <p>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по</p>	<p>. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</p> <p>-Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью</p>

	<p>социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; <p>готовность к гуманитарной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; 	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none">- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴	92	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	зачёт	
Всего	94	

⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы	
1	2	3		
Русская литература XIX века				
Раздел 1.	Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века (повторение)	4	ОК-05, ОК- 06	
Тема 1.1. Русская литература I половины XIX века (повторение): особенности творчества А.С.Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Н.В.Гоголя	Содержание учебного материала			
	Л1	Русская литература I половины XIX века (повторение изученного): творчество А.С.Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Н.В.Гоголя	2	
	Практические занятия			
	П1	Особенности русской литературы I половины XIX века (повторение изученного) Жизнь и творчество А.С.Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Н.В.Гоголя	2	
Раздел 2.	Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века	17	ОК-05, ОК- 06	
Тема 2.1. Творчество А.Н. Островского Тема 2.1. Творчество И.А.Гончарова Тема 2.3. Творчество И.С.Тургенева Тема 2.4. Творчество Н.С. Лескова	Содержание учебного материала		11	
	Л2	Русская литература второй половины XIX века. Творчество А.Н. Островского	4	
	Л3	Творчество И.А.Гончарова	2	
	Л4	Творчество И.С.Тургенева	4	
	Л5	Творчество Н.С. Лескова	1	

	Практические занятия	6	
	П2 Жизнь и творчество А.Н. Островского. Драма «Гроза»	2	
	П3 Жизнь и творчество И.А.Гончарова. Роман «Обломов»	2	
	П4 Жизнь и творчество И.С.Тургенева. Идеино-художественное своеобразие романа «Отцы и дети»	2	
Раздел 3.	Поэзия второй половины XIX века	8	ОК-05, ОК- 06
Тема 3.1. Поэзия второй половины XIX века .Творчество Ф.И. Тютчева и А.А.Фета	Содержание учебного материала	2	
	Л6 Творчество Ф.И. Тютчева и А.А.Фета	0,5	
Тема 3.2. Творчество Н.А. Некрасова	Л7 Творчество Н.А. Некрасова	1,5	
	Практические занятия	6	
	П5 Жизнь и творчество Ф.И. Тютчева и А.А.Фета	2	
	П6 Жизнь и творчество Н.А. Некрасова. «Кому на Руси жить хорошо»: история создания, композиция, система образов	4	
ЛИТЕРАТУРА XX ВЕКА			
Раздел 4.	Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века	27	ОК-05, ОК- 06
Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века	Содержание учебного материала	13	
	Л8 Творчество Ф.М. Достоевского	4	
Тема 4.1. Творчество Ф.М. Достоевского	Л9 Творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина	2	
Тема 4.2. Творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина	Л10 Творчество Л. Н. Толстого.	4	
Тема 4.3. Творчество Л. Н. Толстого.	Л11 Творчество А.П. Чехова	2	
Тема 4.4. Творчество А.П. Чехова	Л12 Зарубежная литература II-й половины XIX века	1	
Тема 4.5. Зарубежная литература II-й половины XIX века.	Практические занятия	14	
	П7 Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского. «Преступление и наказание»: жанр и композиция романа, проблема «маленького человека», система образов	4	

	П8	Жизнь и творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина. «История одного города»: замысел, история создания, жанр, композиция романа.	2	
	П9	Жизнь и творчество Л. Н. Толстого. «Война и мир» как роман эпопея.	6	
	П10	Жизнь и творчество А.П. Чехова. Особенности драматургии, «Вишнёвый сад».	2	
Раздел 5.	Русская литература на рубеже веков		4	ОК-05, ОК- 06
Тема 5.1. Творчество И.А. Бунина и А.И. Куприна	Содержание учебного материала		2	
	Л13	Творчество И.А. Бунина	1	
	Л14	Творчество А.И. Куприна	1	
	Практические занятия		2	
	П11	Жизнь и творчество И.А. Бунина. Господин из Сан-Франциско». Социальное, философское, эстетическое осмысление.	2	
Раздел 6.	Литература начала XX века		8	ОК-05, ОК- 06
Тема 6.1. Поэзия начала XX века. Творчество А.А. Блока Тема 6.2. Творчество М.Горького	Содержание учебного материала		4	
	Л15	Поэзия начала XX века. Творчество А.А. Блока	2	
	Л16	Творчество М.Горького	2	
	Практические занятия		4	
	П12	Особенности поэзии начала XX века. «Серебряный век» как культурно-историческая эпоха.	2	
	П13	Жизнь и творчество М.Горького. Пьеса «На дне» — социально-философская драма	2	
Раздел 7.	Особенности развития литературы 1920-х годов		4	

Тема 7.1. Особенности литературы 20-х годов. Творчество В.В. Маяковского и С.А. Есенина	Содержание учебного материала		2	
	Л17	Творчество В.В. Маяковского и С.А. Есенина	2	
	Практические занятия		2	
	П14	Особенности жизни и творчества В.В. Маяковского и С.А. Есенина	2	
Раздел 8.	Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов		5	ОК-05, ОК- 06
Тема 8.1. Литература 30-х – начала 40-х годов: творчество М.И. Цветаевой и О.Э. Мандельштама, А.П. Платонова и И.Э. Бабеля, М.А. Булгакова, А.Н. Толстого, М.А. Шолохова	Содержание учебного материала		2	
	Л18	Литература 30-х – начала 40-х годов: творчество М.И. Цветаевой и О.Э. Мандельштама, А.П. Платонова и И.Э. Бабеля, М.А. Булгакова, А.Н. Толстого, М.А. Шолохова	2	
	Практические занятия		3	
	П15	Основные особенности литературы 30-х – начала 40-х годов. М.А. Булгаков «Мастер и Маргарита»	3	
Раздел 9.	Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции)		2	ОК-05, ОК- 06
Тема 9.1. Русское литературное зарубежье 1920—1990-х годов (три волны эмиграции) Творчество В.В. Набокова и А. Заболоцкого	Содержание учебного материала		1	
	Л19	Литература русского Зарубежья. Творчество В.В. Набокова и А. Заболоцкого	1	
	Практические занятия		1	
	П16	Особенности творчества В.В. Набокова и А. Заболоцкого	1	
Раздел 10.	Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет		4	ОК-05, ОК- 06
Тема 10.1. Поэзия и проза периода Великой Отечественной войны	Содержание учебного материала		2	
	Л20	Литература периода Великой Отечественной войны	2	
	Практические занятия		2	

	П17	Особенности поэзии и прозы периода Великой Отечественной войны	2	
Раздел 11.	Особенности развития литературы 1950—1980-х годов		4	ОК-05, ОК- 06
Тема 11.1. Особенности поэзии 50-80-х годов. Тема 11.2. Особенности прозы 50-80-х годов	Содержание учебного материала		2	
	Л21	Поэзия 50-80-х годов.	1	
	Л22	Проза 50-80-х годов.	1	
	Практические занятия		2	
	П18	Особенности прозы и поэзии 50-80-х годов.	2	
Раздел 12.	Русская литература конца XX- начала XXI вв. (Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов)		3	ОК-05, ОК- 06
Тема 12. Особенности современной русской литературы рубежа веков	Содержание учебного материала		2	
	Л23	Особенности современной русской литературы рубежа веков	2	
	Практические занятия		1	
	П19	Особенности современной русской литературы рубежа веков	1	
Раздел 13.	Зарубежная литература конца XX- начала XXIвв.		2	ОК-05, ОК- 06
Тема 13. Зарубежная литература рубежа веков	Содержание учебного материала		1	
	Л24	Зарубежная литература конца XX- начала XXIвв.	1	
	Практические занятия		1	
	П20	Особенности зарубежной литературы конца XX- начала XXIвв.	1	
Раздел 14. Дифференцированный зачет по курсу	Дифференцированный зачет по курсу		2	
Тема 14. Промежуточный контроль	Промежуточный контроль (2 часа)		2	
Всего			94 часа	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен (-а).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) гуманитарных дисциплин оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3. Минц, Б. А. Литература : учебник для СПО / Б. А. Минц, Н. В. Мокина. — Саратов : Профобразование, 2022. — 625 с. — ISBN 978-5-4488-1535-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122332.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Краткий очерк истории русской литературы : учебное пособие / составители Ю. А. Говорухина, А. Н. Фомина. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-4497-0130-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85816.html>
2. Контрольно-измерительные материалы. Литература. 11 класс / составители Н. В. Егорова. — 2-е изд. — Москва : ВАКО, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-408-05630-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125178.html>
3. Архипова, И. А. Русская литература XIX в. : практикум для студентов СПО / И. А. Архипова, У. Н. Фысина. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2023. — 141 с. — ISBN 978-5-00209-049-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133630.html>
4. Егорова, Л. П. Литература русского зарубежья (непрочитанные страницы) : учебное пособие / Л. П. Егорова ; под редакцией И. Н. Ивановой [и др.]. — Москва : Альпен-Принт, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-6048625-5-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/127213.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК-05		
<p style="text-align: center;">Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> –правила оформления документов; –правила построения устных сообщений; –особенности социального и культурного контекста. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> –грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; –проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - умеет понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; - умеет самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов; - умеет работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности; - владеет навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. - владеет умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров. 	<p style="text-align: center;">Устный опрос Тестирование, Проекты Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос</p> <p style="text-align: center;">Выполнение итогового теста</p>
ОК-06		
<p style="text-align: center;">Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> –сущность гражданско-патриотической позиции; –традиционных российских ценностей, в том числе с 	<ul style="list-style-type: none"> - Владеет навыками различных видов анализа литературных произведений; - владеет навыками самоанализа и самооценки на 	<p style="text-align: center;">Устный опрос Тестирование, Проекты Практические работы Контрольные работы Диктанты</p>

<p>учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</p> <p>– значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p> <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения. 	<p>основе наблюдений за собственной речью;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - знает содержание произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры; - умеет учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; <p>способен выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражает свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; <p>Имеет сформированное представлений о системе стилей языка художественной литературы.</p>	<p>Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе</p> <p>Групповые проекты</p> <p>Индивидуальные проекты</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Выполнение итогового теста</p>
--	---	--

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.03 История (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	245
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	246
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>246</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>246</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	250
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>250</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>251</i>
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	<i>254</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	255
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>255</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>255</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	255

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИСТОРИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» предназначена для изучения истории в профессиональных образовательных организациях в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) с получением среднего общего образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «История», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 30 ноября 2022 г. №14).

Дисциплина «История (базовый уровень)» включена в *обязательную часть образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «История (базовый уровень)» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед родиной

формирование у учащихся исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;

готовность к служению Отечеству, его защите;

формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур

- **межпредметных:**

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

умение продуктивно обращаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывая позиции других участников деятельности;

усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

- **предметных:**

развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;

формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;

воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ.
Учебные занятия ⁵	133	55
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	4 зачёт	
Всего	137	55

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материал 1. Значение изучения истории	2	2
Раздел 1 Основное содержание			
Тема 1. От древней Руси к Российскому государству	Содержание учебного материала 1. образование древнерусского государства 2. Крещение Руси и его значение 3. Общество Древней Руси 4. Раздробленность на Руси 5. Древнерусская культура 6. Монгольское завоевание и его последствия 7. Начало возвышения Москвы 8. Образование единого русского государства	6	2
Тема 2 Россия в XVI-XVII вв.: от великого княжества к царству	Содержание учебного материал 1. Россия в правление Ивана Грозного 2. Смутное время начала XVII в. 3. Экономическое и социальное развитие в XVII в. Народные движения. 4. Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России. 5. Культура Руси конца XIII-XVII вв.	12	3
Тема 3 Россия в XVII-XVIII вв: от царства к империи	Содержание учебного материала 1. Россия в эпоху петровских преобразований 2. Экономическое и социальное развитие в XVIII в. Народные движения. 3. Внутренняя и внешняя политика России в середине-второй половине XVIII в. 4. Русская культура XVIII в.	12	2
Тема 4 Российская империя в XIX в.	Содержание учебного материала 1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX в. 2. Движение декабристов 3. Внутренняя политика Николая I 4. Общественное движение во второй четверти XIX в. 5. Внешняя политика России во второй четверти XIX в. 6. Отмена крепостного права и реформы 60-70-х гг. XIX в. Контрреформы.	10	2

	7. Общественное движение во второй половине XIX в. 8. Экономическое развитие во второй половине XIX в. 9. Внешняя политика России во второй половине XIX в. 10. Русская культура XIX в.		
Тема 5 От Новой истории к Новейшей. Россия на рубеже XIX-XX вв.	Содержание учебного материала 1. Мир в начале XX в. 2. Россия на рубеже XIX-XX вв. 3. Революция 1905-1907 гг. в России 4. Россия в период столыпинских реформ 5. Серебряный век русской культуры	10	3
Тема 6 Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание учебного материала 1. Россия накануне войны: проблемы внутреннего и внешнеполитического развития 2. Первая мировая война. Боевые действия 1914-1918 гг. 3. Российское государство и общество в годы войны 4. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. 5. Октябрьская революция в России и ее последствия 6. Гражданская война в России и ее последствия 7. Культура советской России в период гражданской войны	14	2
Тема 7 Межвоенный период (1918- 1939 гг.).	Содержание учебного материала 1. СССР в 1920-е гг. НЭП. 2. Советский Союз в конце 1920—х начале 1930-х гг. 3. Культурное пространство советского общества в конце 1920—х начале 1930-х гг. 4. Мир в 1920-1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-е гг. 5. Внешняя политика СССР в 1920-1930 гг. СССР накануне Великой Отечественной войны. 6. Начало Второй мировой войны.	12	3
	Зачет		
	Всего	Ауд. 78	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен (-а).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для ведения образовательной деятельности кафедра Истории, теории государства и права имеет достаточную материально-техническую базу.

Доступ лиц с ограниченными возможностями здоровья к учебно-методическим и информационным ресурсам, указанным выше, может быть осуществлен в полном объеме с помощью тифло-информационного центра (корпус 9, ауд.9-207); портативного дисплея Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; цифровой видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; стационарной индукционной системой для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5шт.) 17.3. Lenovo IdeaPad G70-80 3205; интерактивной доске с мультимедийным проектором.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учебник (для всех специальностей СПО) – М.: Издательский центр «Академия», 2020
2. История России: учебник и практикум для СПО / О.Д. Чураков и др. – М.: Юрайт, 2019. – 462 с.
3. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01272-9.
4. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4.
5. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0.

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России XX - начала XXI века: учебник для СПО / Д.О. Чураков [и др.]; под ред. Д. О. Чуракова, С.А. Саркисяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 270 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/istoriya-rossii-xx-nachala-xxi-veka-434007>
2. История России в 2 ч. Часть 1. 1914—1941: учебник для СПО / М.В. Ходяков [и др.]; под ред. М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 270 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/istoriya-rossii-v-2-ch-chast-1-1914-1941-436505>
3. История России в 2 ч. Часть 2. 1941—2015: учебник для СПО / М.В. Ходяков [и др.]; под ред. М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт,

2019. — 300 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/istoriya-rossii-v-2-chast-2-1941-2015-436506>
4. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01272-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470180>.
 5. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474888>.
 6. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470181>.
 7. Кириллов, В. В. История России в 2 ч. Часть 1. До XX века: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08565-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471503>.
 8. Кириллов, В. В. История России в 2 ч. Часть 2. XX век — начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08561-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471504>.
 9. Степанова, Л. Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Степанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10705-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475018>.
 10. Фирсов, С. Л. История России: учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473749>.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.hist.msu.ru>
2. [http// www. zavuch.info](http://www.zavuch.info)
3. [http// www. history.ru](http://www.history.ru)
4. [http// www. worldhist.ru](http://www.worldhist.ru)
5. <https://ru.wikipedia.org> (Википедия: свободная энциклопедия).
6. <https://ru.wikisource.org> (Викитека: свободная библиотека).
7. www.gumer.info (Библиотека Гумер).
8. www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).
9. www.plekhanovfound.ru/library (Библиотека социал-демократа).
10. www.wco.ru/icons (Виртуальный каталог икон).
11. www.militera.lib.ru (Военная литература: собрание текстов).

12. [www. magister. msk. ru/library/library. htm](http://www.magister.msk.ru/library/library.htm) (Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов).
13. [www. intellect-video. com/russian-history](http://www.intellect-video.com/russian-history) (История России и СССР: онлайн-видео).
14. [www. historicus. ru](http://www.historicus.ru) (Историк: общественно-политический журнал).
15. [www. history. tom. ru](http://www.history.tom.ru) (История России от князей до Президента).
16. [www. statehistory. ru](http://www.statehistory.ru) (История государства).
17. [www. krugosvet. ru](http://www.krugosvet.ru) (Онлайн-энциклопедия «Кругосвет»).
18. [www. liber. rsuh. ru](http://www.liber.rsu.ru) (Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека»).
19. [www. rodina. rg. ru](http://www.rodina.rg.ru) (Родина: российский исторический иллюстрированный журнал).
20. [www. scepsis. ru/library/history/page1](http://www.scepsis.ru/library/history/page1) (Скеписис: научно-просветительский журнал).
21. [www. infoliolib. info](http://www.infoliolib.info) (Университетская электронная библиотека Infolio).
22. [www. hist. msu. ru/ER/Etext/index. html](http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html) (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова).
23. [www. library. spbu. ru](http://www.library.spbu.ru) (Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ).
24. [www. es-dejavu. ru](http://www.es-dejavu.ru) (Энциклопедия культур Deja Vu).
25. Образовательные ресурсы Интернет (аннотированный каталог) – http://www.gnpbu.ru/web_resyrs/Katalog.htm
26. Фундаментальная электронная библиотека - <http://feb-web.ru/>
27. Отечественная история - <http://lants.tellur.ru/history/index.htm>
28. Сайтотека. История России - <http://vmoisto.narod.ru/sajtIR.htm>
29. Каталог исторических научно-образовательных ресурсов – <http://www.ab.ru/~kleio/internet/>
30. КнигаФонд - <http://www.knigafund.ru/>
31. Библиотекарь.Ру - <http://www.bibliotekar.ru/muzeu.htm>
32. Единое окно доступа к образовательным порталам – <http://window.edu.ru/window>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов и при проведении зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед родиной	- проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны и истории страны изучаемого языка.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
- сформированность у учащихся исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности; - готовность к служению Отечеству, его защите;	- проявление активной жизненной позиции; - проявление уважения к национальным и культурным традициям народов мира; - уважение общечеловеческих и демократических ценностей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню	-сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

<p>развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление общественного сознания; - воспитанность и тактичность; - готовности к самостоятельной, творческой деятельности - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности 	<p>освоения образовательной программы.</p>
<p>- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование</p>	<p>- сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
метапредметные результаты		
<p>- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; - умение планировать собственную деятельность; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности; - использование различных ресурсов для достижения поставленных целей 	<p>Самостоятельная работа обучающегося.</p>
<p>- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; - использование различных методов решения практических задач - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные; - демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; - соблюдение техники безопасности, гигиены, 	<p>Учебно-практические конференции. Конкурсы. Олимпиады. Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>

	ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	
умение организовывать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с её участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;	- демонстрация коммуникативных способностей; - умение разрешить конфликтную ситуацию	Наблюдение за ролью обучающегося в группе.
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;	- демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Предметные результаты		
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;	- умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности;	Оперативный контроль в форме: - индивидуальный устный опрос; - фронтальный устный опрос; - оценка практических занятий;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;	- умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности;	- контроль и оценка самостоятельной работы обучающихся: докладов, рефератов, презентаций.
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.	- умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности;	Контроль участия в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях.
Итоговый контроль в форме зачета		

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.04 Обществознание (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	245
<u>1. Общая характеристика</u>	246
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	246
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	246
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	247
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	254
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	255
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обществознание»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»: воспитание гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности к гуманистическим и демократическим ценностям, закреплённым в Конституции РФ; получение знаний об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть (ОУД.04) цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять смысл и признаки изученных научных понятий и использовать понятийный аппарат при оценке и анализе социальных явлений;
- устанавливать и объяснять причинно-следственных, функциональные, иерархические и иные связи при описании явлений социальной действительности в духовной, социальной, экономической и политико-правовой сферах жизни;
- находить и критически осмысливать разнообразную социальную информацию, систематизировать и анализировать полученные данные;
- определять собственную позицию в общественной жизни для решения типичных задач в области социальных отношений и осуществления гражданской и общественной деятельности;
- осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершённых проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;
- готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты;
- использовать знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ключевые понятия философии, социальной психологии, экономической теории, социологии, политологии и правоведения;
- методы изучения духовной, социальной, экономической и политико-правовой сфер жизни, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, сравнительный и др. методы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵	64	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	-
Всего	66	32

⁵ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел № 1 Человек и общество			
Тема 1.1. Биосоциальная природа человека и его деятельность	<p>Основное содержание</p> <p>Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности.</p> <p>Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.</p> <p>Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения.</p> <p>Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности.</p> <p>Выбор профессии, профессиональное самоопределение, учёт особенностей характера в профессиональной деятельности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе.</p>	2	
Тема 1.2. Духовная культура личности и общества	<p>Основное содержание</p> <p>Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества.</p> <p>Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции</p>	4	

	<p>культуры.</p> <p>Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали.</p> <p>Гражданственность. Патриотизм.</p> <p>Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе.</p> <p>Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации.</p> <p>Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.</p> <p>Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.</p> <p>Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии.</p> <p>Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации.</p> <p>Свобода совести</p> <p>Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности.</p> <p>Роль и значение непрерывности образования.</p> <p>Образ специальности в искусстве.</p>	1	
<p>Тема 1.3. Понятие и элементы общества. Развитие общества</p>	<p>Основное содержание</p> <p>Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты.</p> <p>Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.</p>	2	
	<p>Практические занятия</p> <p>Перспективы развития специальности в информационном обществе.</p>	2	

	<p>Направления цифровизации в профессиональной деятельности.</p> <p>Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса.</p> <p>Глобализация и ее противоречивые последствия. Роль науки в решении глобальных проблем.</p>		
Раздел № 2. Социальные отношения			
Тема 2.1. Социальная структура общества	<p>Основное содержание</p> <p>Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии.</p> <p>Социальное неравенство. Социальная структура российского общества.</p> <p>Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли.</p> <p>Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.</p>	2	
	<p>Практические занятия</p> <p>Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.</p>	1	
Тема 2.2. Социальные нормы и конфликты	<p>Основное содержание</p> <p>Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.</p> <p>Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.</p>	2	
	<p>Практические занятия</p> <p>Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации</p>	1	
Тема 2.3. Семья и брак	<p>Основное содержание</p> <p>Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт.</p> <p>Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной</p>	1	

	поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.		
	Практические занятия Семья в современной России.	1	
Раздел № 3. Экономика			
Тема 3.1. Понятие экономики	Основное содержание Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла.	2	
	Практические занятия Особенности разделения труда и специализация в специальности.	1	
Тема 3.2. Человек в системе экономических отношений	Основное содержание Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества.	1	
	Практические занятия		
Тема 3.3. Рынок и рыночный механизм	Основное содержание Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации.	2	
	Практические занятия Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.	2	
Тема 3.4. Бизнес и предпринимательство	Основное содержание Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.	1	
	Практические занятия Предпринимательская деятельность в своей профессии. Основы менеджмента и маркетинга в сфере своей профессии.	1	
Тема 3.5. Финансовые	Основное содержание	1	

институты	<p>Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России.</p>		
	<p>Практические занятия Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность.</p>	1	
Тема 3.6. Рынок труда и инфляция	<p>Основное содержание Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Инфляция: причины, виды, последствия.</p>	1	
	<p>Практические занятия Спрос на труд и его факторы в сфере своей профессии. Стратегия поведения при поиске работы.</p>	1	
Тема 3.7. Роль государства в экономике	<p>Основное содержание Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.</p>	2	
	<p>Практические занятия</p>		
Тема 3.8. Мировая экономика	<p>Основное содержание Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.</p>	1	
	<p>Практические занятия</p>		
Раздел 4. Политика			
Тема 4.1. Политика и власть	<p>Основное содержание Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.</p>	1	
	<p>Практические занятия</p>		

Тема 4.2. Политическая система общества	<p>Основное содержание Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.</p>	2	
Тема 4.3. Политический процесс и политическая культура. Политическая идеология.	<p>Практические занятия</p> <p>Основное содержание Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации.</p>	2	
Тема 4.4. Политическое лидерство и политическая элита	<p>Практические занятия Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника.</p>	1	
Тема 4.5. Органы государственной власти в РФ	<p>Основное содержание Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации.</p>	1	
	<p>Практические занятия Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации.</p>	1	

	Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.		
Раздел 5. Право			
Тема 5.1. Право и его роль в жизни общества и государства	Основное содержание Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних.	2	
	Практические занятия Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.	1	
Тема 5.2. Основы конституционного права РФ.	Основное содержание Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2	
	Практические занятия Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени.	1	
Тема 5.3. Юридическая ответственность и правоохранительные органы. Процессуальное право.	Основное содержание Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации. Конституционное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.	2	
	Практические занятия Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство.	1	

Тема 5.4. Субъекты гражданского права. Имущественные и неимущественные права.	<p>Основное содержание Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.</p>	2	
Тема 5.5. Трудовое и семейное право	<p>Основное содержание Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников.</p>	2	
Тема 5.6. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство.	<p>Основное содержание Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.</p>	2	
	<p>Практические занятия Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения.</p>	1	
	Промежуточная аттестация (зачёт)	2	
Всего		66	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен (-а).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Обществознание: учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.] ; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530259> (дата обращения: 02.09.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Обществознание в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Агафонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Агафоновой. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 321 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14015-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512496> (дата обращения: 02.09.2024).

2. Обществознание в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Агафонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Агафоновой. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14016-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513854> (дата обращения: 02.09.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний и умений по выявлению, анализу и решению проблемы; – демонстрация знаний и умений по поиску информации, в т. ч. с использованием средств информационных технологий; – демонстрация знаний и умений по выстраиванию своей профессиональной траектории; – демонстрация знаний и умений по взаимодействию с коллективом; – демонстрация толерантности в коллективе и умение работать с документами по профессиональной тематике; – демонстрация гражданско-патриотической позиции, 	<p>Экспертная оценка при работе на практических занятиях, а также устном опросе.</p> <p>Результаты выполнения контрольных работ.</p> <p>Устный зачёт.</p>

	<p>традиционных российских ценностей, антикоррупционного поведения;</p> <ul style="list-style-type: none">– демонстрация знаний и умений по действиям в чрезвычайной ситуации;– демонстрация знаний и умений по использованию средств профилактики перенапряжения– демонстрация знаний и умений по работе с текстами по профессиональной тематике	
--	---	--

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.05 География (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	245
<u>1. Общая характеристика</u>	246
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	246
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	246
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	247
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	254
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	255
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«География»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»:

- развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;
- воспитание гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям,
- овладение системой знаний о географии и сферах, необходимых для успешного взаимодействия с географической средой и выполнения требований современного общественного развития,
- овладение умением получать и осмысливать современную географическую информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни государства;
- формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области политических и экономических отношений; отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, проживающих в различных регионах мира.

Дисциплина «География» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁶: личностные результаты, метапредметные результаты, предметные результаты.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁷	46	23
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	2	-
Всего	50	23

⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

⁷ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенции
Раздел № 1 География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Цели и задачи географии			<i>ОК-1</i>
Тема 1.1. Источники географической информации	Основное содержание Традиционные и новые методы географических исследований. Источники географической информации. Географические карты различной тематики и их практическое использование. Статистические материалы. Геоинформационные системы. Международные сравнения.	2	
	Практические занятия Ознакомление с географическими картами различной тематики. Нанесение основных географических объектов на контурную карту. Составление карт (картосхем), отражающих различные географические явления и процессы. Сопоставление географических карт различной тематики для определения тенденций и закономерностей развития географических явлений и процессов. Использование статистических материалов и геоинформационных систем.	2	
Тема 1.2. Политическое устройство мира	Основное содержание Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы.	2	
	Практические занятия Ознакомление с политической картой мира. Составление карт (картосхем), характеризующих государственное	2	

	<p>устройство стран мира, географию современных международных и региональных конфликтов.</p> <p>Нанесение на контурную карту стран мира, крупнейших по площади территории и численности населения.</p> <p>Составление тематических таблиц, характеризующих различные типы стран по уровню социально-экономического развития.</p>		
Тема 1.3. География мировых природных ресурсов	<p>Основное содержание</p> <p>Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Географическая среда. Различные типы природопользования. Антропогенные природные комплексы. Геоэкологические проблемы.</p> <p>Природные условия и природные ресурсы. Виды природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал</p>	2	
	<p>Практические занятия</p> <p>Перспективы развития специальности в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности.</p> <p>Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса.</p> <p>Глобализация и ее противоречивые последствия. Роль науки в решении глобальных проблем.</p>	2	
Раздел № 2. Социальные отношения			<i>ОК-1</i>
Тема 2.1. География населения мира	<p>Основное содержание</p> <p>Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика.</p> <p>Половая и возрастная структура населения.</p> <p>Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой</p>	2	

	<p>водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития.</p> <p>Трудовые ресурсы и занятость населения. Экономически активное и самодеятельное население. Социальная структура общества. Качество рабочей силы в различных странах мира.</p> <p>Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения.</p> <p>Размещение населения по территории земного шара. Средняя плотность населения в регионах и странах мира. Миграции населения и их основные направления.</p> <p>Урбанизация. «Ложная» урбанизация, субурбанизация, рурбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Анализ особенностей расселения населения в различных странах и регионах мира.</p> <p>Оценка демографической ситуации и особенностей демографической политики в различных странах и регионах мира.</p> <p>Сравнительная оценка качества жизни населения в различных странах и регионах. Оценка качества трудовых ресурсов в различных странах и регионах мира.</p> <p>Сравнительная оценка культурных традиций различных народов.</p>	2	
<p>Тема 2.2. Мировое хозяйство</p>	<p>Основное содержание</p> <p>Современные особенности развития мирового хозяйства</p> <p>Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование.</p> <p>Научно-технический прогресс и его современные особенности.</p> <p>Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике.</p> <p>Отраслевая структура мирового хозяйства. Исторические этапы развития мирового промышленного производства. Территориальная структура мирового хозяйства, исторические этапы ее развития. Ведущие</p>	2	

	<p>регионы и страны мира по уровню экономического развития. «Мировые» города.</p> <p>География отраслей первичной сферы мирового хозяйства Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления.</p> <p>Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства.</p> <p>Лесное хозяйство и лесозаготовка.</p> <p>Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых.</p> <p>География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики, черной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (перерабатывающие отрасли) и легкой промышленности.</p> <p>География отраслей третичной сферы мирового хозяйства Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды.</p> <p>Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Современные особенности международной торговли товарами.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства.</p> <p>Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира.</p> <p>Определение основных направлений международной торговли товарами и факторов, формирующих международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира.</p>		
Раздел № 3. Регионы мира			<i>OK-1</i>
Тема 3.1. География населения и хозяйства	Основное содержание Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности	2	

Зарубежной Европы	<p>географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.</p> <p>Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.</p> <p>Практические занятия Установление взаимосвязей между природно-ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйства. Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира..</p>	1	
Тема 3.2. География населения и хозяйства Зарубежной Азии	<p>Основное содержание Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Япония, Китай и Индия как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.</p> <p>Практические занятия Установление взаимосвязей между природно-ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйства. Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира.</p>	2	
Тема 3.3. География населения и хозяйства Африки	<p>Основное содержание Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона.</p>	2	

	<p>История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации.</p> <p>Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Установление взаимосвязей между природно-ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйства.</p> <p>Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира.</p>	2	
<p>Тема 3.4. География населения и хозяйства Северной Америки</p>	<p>Основное содержание</p> <p>Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации.</p> <p>США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы.</p> <p>Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы.</p>	2	
	<p>Практические занятия</p> <p>Установление взаимосвязей между природно-ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйства.</p> <p>Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира.</p>	2	
<p>Тема 3.5. География населения и хозяйства Латинской Америки</p>	<p>Основное содержание</p> <p>Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации.</p> <p>Территориальная структура хозяйства. Интеграционные</p>	2	

	<p>группировки.</p> <p>Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Установление взаимосвязей между природно-ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйства.</p> <p>Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира..</p>	2	
<p>Тема 3.6. География населения и хозяйства Австралии и Океании</p>	<p>Основное содержание</p> <p>Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.</p>	1	
	<p>Практические занятия</p> <p>Установление взаимосвязей между природно-ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйства.</p> <p>Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира.</p>	2	
<p>Тема 3.7. Россия в современном мире</p>	<p>Основное содержание</p> <p>Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX—XXI веков.</p> <p>Характеристика современного этапа социально-экономического развития.</p> <p>Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда. Ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства.</p> <p>География отраслей международной специализации.</p>	2	

	<p>Практические занятия Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда. Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России. Составление карт (картосхем) внешнеторговых связей России.</p>	2	
Всего		46	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен (-а).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Колосийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530520> (дата обращения: 25.09.2023)

3.2.2. Дополнительные источники

2. *Симагин, Ю. А.* Экономическая география и регионалистика : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Симагин, А. В. Обыграйкин ; под редакцией Ю. А. Симагина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 487 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14989-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512211> (дата обращения: 25.09.2023).
3. Экономическая география : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 574 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16933-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532046> (дата обращения: 25.09.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных	

	областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике.
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04 Эффективно	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами,	-экспертная оценка, оценка

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	профессиональных характеристик.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
ОК 08 Использовать	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления	-экспертная оценка, оценка

<p>средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	<p>профессиональных характеристик.</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.06 Иностранный язык (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	246
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>246</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>246</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	250
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>250</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>251</i>
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	<i>254</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	255
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>255</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>255</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	255

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)»

1.2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения учебной дисциплины «Иностранный язык (базовый уровень)» является развитие умений понимать речь носителей языка, владеть устной диалогической и монологической речью, читать вслух и про себя адаптированный текст на иностранном языке со словарем, писать мини-сочинение, делать адекватный перевод на русский язык адаптированного иностранного текста, использовать язык для повышения общей культуры обучающихся: знать культуру, географию стран изучаемого языка, формировать личность обучающегося, развивать чувства взаимопонимания между народами.

Дисциплина «Иностранный язык (базовый уровень)» включена в *обязательную часть образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык (Базовый уровень)» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

- **межпредметных:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

- **предметных:**

– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁸	55	55
Курсовая работа (проект)	-	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	4 зачет	-
Всего	61	55

⁸ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материал Английский язык в Европе. Роль английского языка в современном обществе. Повторение основ фонетики, гласные и согласные звуки, буквосочетания.	2	2
Раздел 1 Основное содержание		30	
Тема 1.1 Приветствие, прощание и представление себя и других	Содержание учебного материала 1. Приветствие, прощание. Представление себя. Грамматика: правила новой английской орфографии. 2. Представление человека в официальной и неофициальной обстановке. Грамматика: употребление неопределенного артикля.	2	2
Тема 1.2 Описание человека	Содержание учебного материал 1. Описание человека. Внешность. Грамматика: употребление определенного артикля. 2. Описание человека. Внешность. Грамматика: употребление определенного артикля.	2	3
Тема 1.3 Семья и семейные отношения.	Содержание учебного материала Семья и семейные отношения. Проблема конфликтов между взрослыми и детьми. Грамматика: имена существительные, определители имени существительного. Домашние обязанности в семье. Грамматика: образование притяжательного падежа имен существительных Какими должны быть родители? Проблемы подростков. Грамматика: имя существительное в функции определения	2	2
Тема 1.4 Описание жилища и учебного заведения.	Содержание учебного материала 1. Описание жилища: дом, квартира и её обстановка. Грамматика: общее понятие о глаголе и типах его образования 2. Условия жизни: описание комнаты. Грамматика: классификация глаголов по употреблению их в речи	2	2

	3.Описание учебного заведения: кабинеты, мастерские лаборатории. Грамматика: понятие о личных и неличных формах глагола и выполняемых ими функциях		
Тема 1.5 Распорядок дня студента колледжа.	Содержание учебного материала Рабочий день студента колледжа. Грамматика: словообразование прилагательных. Функции прилагательных в предложении. Выходной день студента. Грамматика: степени сравнения прилагательных. Школы и профессиональное образование в Англии и США. Грамматика: безличное предложение	2	3
Тема 1.6 Хобби.Досуг	Содержание учебного материала Хобби, досуг. Мои интересы. Грамматика: простое распространенное предложение. Искусство кино. Мой любимый фильм. Грамматика: типы вопросов Музыка. Мой любимый композитор. Грамматика: основные формы повелительного наклонения	2	2
Тема 1.7 Описание местоположение объекта.	Содержание учебного материала Описание местоположение объекта: аэропорт. Описать путь до аэропорта. Грамматика: модальные глаголы и их эквиваленты Описание местоположение объекта: вокзал. Описать путь до вокзала. Грамматика: понятие о грамматических категориях вида, залога, переходности, непереходности. Описание местоположение объекта: гостиница. Крупные гостиницы города. Грамматика: наречие, степени сравнения наречий.	2	3
Тема 1.8 Магазины, товары, совершение покупок	Содержание учебного материала Магазины, их виды и специализация. В универмаге. Грамматика: предлоги времени и места Покупка продуктов питания. Грамматика: бессоюзное присоединение придаточных предложений	2	2
Тема 1.9	Содержание учебного материала	2	2

Физкультура и спорт, здоровый образ жизни	<p>Физкультура и спорт в нашей жизни. Популярные виды спорта в Англии и Америке. Грамматика: образование количественных числительных. Современные представления о красоте. Пирсинг и тату. Грамматика: образование порядковых числительных. Что не относится к здоровому образу жизни? Вредные привычки: неправильное питание, курение. Грамматика: даты. Итоговое занятие за 1-ый семестр.</p>		
Тема 1.10 Экскурсии и путешествия	<p>Содержание учебного материала Экскурсии и путешествия. Подготовка к путешествию. Активный отдых. Грамматика: употребление модальных глаголов в сочетании с перфектным инфинитивом Туризм. Путешествие по городам Англии Грамматика: выражение долженствования В городе. Экскурсия по городу. Грамматика: страдательный залог в сочетании с модальными глаголами.</p>	2	2
Тема 1.11 Россия, ее национальные символы. Государственное и политическое устройство	<p>Содержание учебного материала Национальные символы России. Грамматика: времена группы Indefinite Государственное устройство России. Грамматика: времена группы Continuous Политическое устройство России. Грамматика: времена группы Perfect Праздники и обычаи в России. Грамматика: формы будущего времени</p>	2	3
Тема 1.12 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство,	<p>Содержание учебного материала Географическое положение, климат, флора и фауна Великобритании Грамматика: образование и употребление причастия Государственное устройство Великобритании. Грамматика: образование и употребление причастия Праздники и обычаи в Великобритании. Грамматика: имена существительные – географические названия Австралия. Обычаи и праздники Австралии.</p>	2	2

достопримечательности, традиции.	Грамматика: даты		
Тема 1.13 Научно-технический прогресс	Содержание учебного материала Изобретение компьютера. Грамматика: неопределенно-личные местоимения в предложении Интернет. Грамматика: функции местоимения it в предложении Великие английские ученые и их открытия. Исаак Ньютон Грамматика: притяжательные местоимения.	2	2
Тема 1.14 Человек и природа, экологические проблемы	Содержание учебного материала Человек и природа. Грамматика: страдательный залог группы Indefinite Экологические проблемы. Загрязнение воздуха. Грамматика: страдательный залог группы Continuous Экологические проблемы. Охрана природы. Грамматика: страдательный залог группы Perfect Экология Липецкой области. Заповедники. Грамматика: Сослагательное наклонение	4	3
Раздел 2 Профессионально ориентированное содержание		23	
Тема 2.1 Достижение и инновации в области науки и техники	Содержание учебного материала 21век- век информационных технологий. Достижения и инновации в области науки. Грамматика: образование и употребление форм инфинитива Солнечная энергия и её применение. Грамматика: инфинитив в функции подлежащего и дополнения Новые энергии завоевывают мир. Электростанции, работающие с применением энергии снега; приливов и отливов моря. Грамматика: инфинитив в составном именном сказуемом Достижения и инновации в области техники. Нанотехника. Новые материалы с интересными свойствами. Грамматика: инфинитивные обороты	6	2

Тема 2.2 Машины и механизмы. Промышленное оборудование.	Содержание учебного материала Экономическая система Великобритании. Грамматика: сложное предложение Ведущие отрасли промышленности США и промышленное оборудование. Грамматика: сложносочиненное предложение. Машины и механизмы. Грамматика: сложноподчиненное предложение. Современные вычислительные центры Грамматика: виды сложносочиненных предложений. Развитие вычислительной техники Грамматика: виды сложноподчиненных предложений.	6	2
Тема 2.3 Современные компьютерные технологии в промышленности	Содержание учебного материала Современные компьютерные технологии в промышленности Америки. Роботы. Грамматика: сложные формы причастия Грамматика: нереальные предложения, выражающие желание. Каким должен быть настоящий профессионал? Составление резюме, автобиографии. Грамматика: нереальные условные предложения.	6	2
Тема 2.4 Отраслевые ярмарки	Содержание учебного материала Международные отраслевые ярмарки и выставки в Англии. Грамматика: нереальные сравнительные предложения Составление визитной карточки бизнесмена, представляющего свою продукцию на выставке.	5	2
	Дифференцированный зачет		
	Всего	Ауд. 55	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен (-а).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для ведения образовательной деятельности кафедры иностранных языков имеет достаточную материально-техническую базу.

Для проведения практических занятий и самостоятельной работы в распоряжении преподавателей и студентов имеются: аудио и видеозал (ауд.460), дисплейный класс (ауд.462), препараторская (ауд.465) и видеозал (ауд.466) с большим набором видеофильмов, CD и аудиouroков. Спутниковая антенна позволяет использовать на занятиях самые свежие аутентичные материалы.

- ауд.460 оснащена компьютером P-4, акустической системой X10D/5 5.1, ЖК телевизором SamsungLE 40A330L1, локально-вычислительной сетью ЛГТУ и Интернет.

- ауд.462 – дисплейный класс, позволяющий выполнять все функции лингафонного кабинета, – оснащен 13 персональными компьютерами, монитором: 17” Samsung SyncMaster E1920 (13шт), проектором: NECV300X (1шт), интерактивной доской: Panasonic UB-T780 (1шт). акустической системой SVEN HT-4350 5.1, локально-вычислительной сетью с коммутатором HPV1910-19G Switch JE005A. Все указанные компьютеры имеют доступ в локальную сеть ЛГТУ и сеть Интернет.

- ауд.465 – Оборудование, установленное в препараторской (телевизор, видеомагнитофоны, музыкальный центр, спутниковый ресивер, компьютер и копировально-множительная техника) служит для формирования учебных пособий на бумажных и магнитных носителях информации, комплект цифрового спутникового телевидения позволяет изучать иностранный язык на более современном уровне.

- ауд.466 – видеозал, оснащен спутниковой антенной HUMLXVA-FOXGeneralSateLLite (1шт), проектором ToshibaX3000, LCD, ANSILm, XGA, 2, 5(1шт), ноутбуком Toshiba (1шт). акустической системой звука, экраном Project настенный рулонный ProScreen 240x240 (1шт), локально-вычислительной сетью ЛГТУ и Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вичугов, В. Н. Практикум по английскому языку [Электронный ресурс] : практикум для СПО / В. Н. Вичугов, Т. И. Краснова ; под ред. Т. В. Сидоренков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 114 с. — 978-5-4488-0143-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66639.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (a1-v1+) : учеб. пособие для СПО / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 234 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Режим доступа: HYPERLINK <https://www.biblio-online.ru/bcode/437857>

2. Голицынский, Ю. Б. Грамматика [Электронный ресурс] : сборник упражнений / Ю. Б. Голицынский. — 8-е изд. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : КАРО, 2018. — 576 с. — 978-5-9925-1197-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80574.html>

Интернет-ресурсы:

Wikipedia (материал по страноведению)

1. www.macmillan.ru - (обучение грамматике)
2. www.enhome.ru - (устная речь)
3. www.study.ru - (тесты по грамматике)
4. www.englishexercises.org - (упражнения)
5. www.domyenglish.ru - (методика преподавания иностранного языка)
6. www.engblog.ru - (фонетика английского языка)
7. www.eslgamesworld.com - (игры на уроках английского языка)
8. Real-english.ru - (как правильно учить слова)
9. nsportal.ru – (методические разработки, презентации)
10. engtime.ru – (знаменитые люди Англии)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов и при проведении зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;	- проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны и истории страны изучаемого языка.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;	- проявление активной жизненной позиции; - проявление уважения к национальным и культурным традициям народов мира; - уважение общечеловеческих и демократических ценностей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
-- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения; - осознание своего места в поликультурном мире;	-сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; - проявление общественного сознания;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

<p>готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - воспитанность и тактичность; - готовности к самостоятельной, творческой деятельности - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности 	<p>Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях.</p>
<p>-готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;</p>	<p>- сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
метапредметные результаты		
<p>- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; - умение планировать собственную деятельность; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности; - использование различных ресурсов для достижения поставленных целей 	<p>Самостоятельная работа обучающегося.</p>
<p>- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; - использование различных методов решения практических задач - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные; - демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; - соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной 	<p>Учебно-практические конференции. Конкурсы. Олимпиады. Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>

	безопасности.	
умение организовывать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с её участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;	- демонстрация коммуникативных способностей; - умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; - умение разрешить конфликтную ситуацию	Наблюдение за ролью обучающегося в группе.
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;	- демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Предметные результаты		
- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;	Применение в практике речевого общения основных орфоэпических, лексических, грамматических норм современного русского литературного языка;	Оперативный контроль в форме: - индивидуальный устный опрос; - фронтальный устный опрос; - оценка практических занятий; - контроль и оценка самостоятельной работы обучающихся: докладов, рефератов, презентаций.
- владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;		Оперативный контроль в форме: - оценки практических занятий; - тестового контроля; - устного индивидуального и фронтального опроса.
- достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах, как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;		Оперативный контроль в форме: - контроля самостоятельной работы (в письменной форме); - тестирования (письменное);
- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.		Оперативный контроль в форме: - тестирования (письменное). - просмотр и оценка рефератов, презентаций
Итоговый контроль в форме дифференцированный зачет		

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.07 Математика (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	245
<u>1. Общая характеристика</u>	246
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	246
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	246
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	247
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	255
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика (базовый уровень)»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика (базовый уровень)»: формирование представлений о математике как части мировой культуры, способах описания явлений реального мира на математическом языке; формирование представлений о математических понятиях как важнейших моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; владение стандартными методами решения различных задач алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей.

Дисциплина «Математика (базовый уровень)» включена в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁹:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. 	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной 	-

⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. 	
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - правила построения устных сообщений. 	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁰	234	117
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	16	4
Всего	250	121

¹⁰ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>Первый семестр</i>			
Раздел 1 Развитие понятия о числе		16	
Тема 1.1. Целые и рациональные числа	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Множества целых и рациональных чисел	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Действия с целыми и рациональными числами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Действительные числа	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Рациональные дроби. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Действия с рациональными дробями и иррациональными числами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Приближенные вычисления	Содержание	4	ОК.01, ОК.02
	Приближенные вычисления. Округление чисел. Действия с приближенными величинами. Абсолютная и относительная погрешность приближенного значения числа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Действия с приближенными величинами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Развитие понятия о числе	Содержание	4	ОК.01, ОК.02
	Понятие об иррациональных, комплексных числах.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Действия с иррациональными и комплексными числами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Корни, степени и логарифмы		28	
Тема 2.1. Корни и степени	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Корень n –й степени n и его свойства. Решение простейших иррациональных уравнений и систем иррациональных уравнений. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Преобразование рациональных и иррациональных выражений.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Применение свойств корня. Решение простейших иррациональных уравнений и систем иррациональных уравнений.	2	
	Преобразование рациональных выражений. Преобразование иррациональных выражений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Контрольная работа 1 «Свойства корней и степеней»		
Тема 2.2. Показательная функция	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Показательная функция. Преобразование показательных выражений. Простейшие показательные уравнения и неравенства. Системы показательных уравнений	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Преобразование показательных выражений. Простейшие показательные уравнения и системы показательных уравнений	2	
	Простейшие показательные неравенства	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3.	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.05

Логарифмическая функция	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Решение простейших логарифмических уравнений и неравенств, систем логарифмических уравнений	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Применение свойств логарифма. Преобразование логарифмических выражений.	2	
	Логарифмические уравнения и неравенства. Решение логарифмических уравнений и неравенств	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 2 «Преобразование показательных и логарифмических выражений, простейшие показательные, логарифмические уравнения».	2	
Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве		14	
Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание	14	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности плоскостей.	2	

	Изображение пространственных фигур на плоскости. Признак перпендикулярности прямых.		
	Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Преобразование симметрии. Движение в пространстве. Углы между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 3 «Прямые и плоскости в пространстве».	2	
Раздел 4. Основы тригонометрии		20	
Тема 4.1. Основы тригонометрии	Содержание	20	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Числовая окружность на координатной плоскости. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения, двойного угла, половинного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений Тригонометрические уравнения	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Основные тригонометрические функции, основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения.	2	
	Формулы суммы и разности тригонометрических функций. Формулы двойного угла.	2	
	Преобразование тригонометрических выражений	2	
	Решение тригонометрических уравнений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 4 «Основы тригонометрии».	2	
	Раздел 5 Координаты и векторы в пространстве		
Тема 5.1. Прямоугольная система координат в	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния	4	

пространстве	между двумя точками. Формула расстояния от точки до плоскости.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Прямоугольная система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Векторы в пространстве	Содержание	12	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Векторы в пространстве.	2	
	Действия над векторами в пространстве.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Контрольная работа 5 «Координаты и векторы в пространстве»		
Промежуточная аттестация за первый семестр в форме экзамена		6	
Всего за первый семестр		102	
Второй семестр			
Раздел 6. Числовая функция, ее свойства и график		16	
Тема 6.1. Функции, ее свойства и график	Содержание	16	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Тригонометрические функции и их графики. Преобразование графиков. Чётные и нечётные функции. Периодичность тригонометрических функций. Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Исследование функций.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Тригонометрические функции и их графики. Преобразование	2	

	графиков.		
	Исследование функции на четность, монотонность.	2	
	Исследование тригонометрических функций.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 1 «Функции, их свойства и графики»	2	
Раздел 7. Многогранники		18	
Тема 7.1. Многогранники	Содержание	18	OK.01, OK.02, OK.05
	Призма. Площадь поверхности призмы. Параллелепипед и его виды. Площадь поверхности параллелепипеда. Пирамида и усеченная пирамида. Площадь поверхности пирамиды и усеченной пирамиды. Сечения в кубе, призме, пирамиде. Правильные многогранники.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Призма. Площадь поверхности призмы. Параллелепипед и его виды. Площадь поверхности параллелепипеда. Пирамида и усеченная пирамида.	2	
	Сечения в кубе, призме.	2	
	Сечения в пирамиде. Правильные многогранники	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 2 «Многогранники»	2	
Раздел 8. Уравнения и неравенства		16	
Тема 8.1. Решение уравнений и неравенств	Содержание	16	OK.01, OK.02, OK.05
	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение рациональных и иррациональных уравнений и неравенств. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств. Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Решение систем тригонометрических уравнений. Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение рациональных и иррациональных уравнений и неравенств.	2	

	Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств.	2	
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Решение систем тригонометрических уравнений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 3 «Решение уравнений и неравенств»	2	
Раздел 9. Тела и поверхности вращения		12	
Тема 9.1. Тела и поверхности вращения	Содержание	12	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус и усеченный конус. Площадь поверхности конуса и усеченного конуса. Шар, сечение шара плоскостью.	2	
	Площадь поверхности шара и его частей.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 4 «Тела и поверхности вращения»	2	
Раздел 10. Производная функции и её применение		24	
Тема 10.1. Производная функции и её применение	Содержание	24	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Понятие производной. Правила вычисления производных. Производные степенной, логарифмической функций. Производные тригонометрической функций. Производная сложной функции. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной. Механический смысл производной. Признаки возрастания (убывания) функции. Критические точки функции, максимумы и минимумы. Применение производной к исследованию функций.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Понятие производной. Правила вычисления производных. Производные степенной, логарифмической функций.	2	
	Производные тригонометрической функций. Производная	2	

	сложной функции.		
	Геометрический смысл производной. Уравнение касательной. Механический смысл производной.	2	
	Признаки возрастания (убывания) функции. Критические точки функции, максимумы и минимумы.	2	
	Применение производной к исследованию функций.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 5 «Производная функции и ее применение»	2	
Раздел 11. Объемы геометрических тел		12	
Тема 11.1. Объемы геометрических тел	Содержание	12	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Объем призмы, параллелепипеда, пирамиды. Объем цилиндра, конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Объем призмы, параллелепипеда, пирамиды. Объем цилиндра, конуса и усеченного конуса.	2	
	Объем шара и его частей	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 6 «Объемы геометрических тел».	2	
Раздел 12. Первообразная и интеграл		20	
Тема 12.1. Первообразная и интеграл	Содержание	20	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Первообразная и ее основное свойство. Таблица первообразных. Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница, свойства определенного интеграла. Применение интегралов в задачах	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Первообразная. Неопределенный интеграл.	2	
	Вычисление определенного интеграла	2	
	Площадь криволинейной трапеции	2	
	Применение интеграла	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 7 «Первообразная и интеграл»	2	
Раздел 13. Элементы комбинаторики и теории вероятности. Математическая статистика.		22	
Тема 13.1. Элементы комбинаторики и теории вероятности. Математическая статистика.	Содержание	22	ОК.01, ОК.02, ОК.05
	Основные понятия комбинаторики. Формула бинома Ньютона, треугольник Паскаля. События и его виды, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Формула Бернулли. Закон больших чисел. Дискретная случайная величина. Непрерывная случайная величина.	11	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона и треугольник Паскаля.	2	
	События и его виды, вероятность события	2	
	Сложение и умножение вероятностей	2	
	Формула Бернулли. Закон больших чисел	2	
	Дискретная и непрерывная случайная величина	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Контрольная работа 8 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Математическая статистика».	1	
<i>Промежуточная аттестация за второй семестр в форме экзамена</i>		6	
<i>Всего за второй семестр</i>		144	
Всего		246	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен(а)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *математики*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 568 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17016-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532197> .

2. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565> .

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 240 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8, Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/algebra-i-nachala-analiza-428057>

2. Сборник задач по геометрии : учебное пособие для СПО / С. А. Франгулов, П. И. Совертков, А. А. Фадеева, Т. Г. Ходот. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-7500-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161634>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.01 <i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Прогнозирует результаты выполнения деятельности в соответствии с задачей. Находит способы и методы выполнения задачи. Выстраивает план (программу) деятельности.	- Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике; - Диагностика (контрольные работы)

<p>- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для решения задачи.</p> <p>Анализирует действия на соответствие эталону (нормам) оценки результатов деятельности.</p> <p>Анализирует результат выполняемых действий и выявляет причины отклонений от норм (эталона).</p> <p>Определяет пути устранения выявленных отклонений.</p> <p>Оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество.</p>	
<p>ОК.02</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации;</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>- современные средства и</p>	<p>Выделяет профессионально-значимую информацию (в рамках своей профессии).</p> <p>Выделяет перечень проблемных вопросов, информацией по которым не владеет.</p> <p>Пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами.</p> <p>Находит в тексте запрашиваемую информацию (определение, данные</p>	<p>- Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике;</p> <p>- Диагностика (контрольные работы)</p>

<p>устройства информатизации, порядок их применения;</p> <p>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>и т.п.).</p> <p>Сопоставляет информацию из различных источников.</p> <p>Определяет соответствие информации поставленной задаче.</p> <p>Классифицирует и обобщает информацию.</p> <p>Оценивает полноту и достоверность информации.</p>	
<p>ОК.05</p> <p><i>Знает:</i></p> <p>- правила оформления документов;</p> <p>- правила построения устных сообщений;</p> <p>- правила построения устных сообщений.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией.</p> <p>Ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами.</p> <p>Составляет отчеты в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями.</p> <p>Оформляет документы в соответствии с нормативными актами.</p> <p>Организует коллективное обсуждение рабочей ситуации.</p>	<p>- Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике;</p> <p>- Диагностика (контрольные работы)</p>

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.08 Информатика (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	245
<u>1. Общая характеристика</u>	246
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	246
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	246
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	247
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	254
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	255
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика (базовый уровень)» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика (базовый уровень)»:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций..

Дисциплина «Информатика (базовый уровень)» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика (базовый уровень)» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

приобретаемого практического опыта:

- работа с современными IT-технологиями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

– **уметь:** выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

	цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.

<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>

<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	115	69
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	123	69

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационная деятельность человека			
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.	Содержание		ОК1-ОК09
	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	
	В том числе практических занятий		
	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).	2	
Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации	Содержание		ОК1-ОК09
	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	2	
	В том числе практических занятий		
	Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных(СПС)). Портал государственных услуг.	2	
Раздел 2. Информация и информационные процессы			
Тема 2.1.	Содержание		ОК1-ОК09

Подходы к понятию и измерению информации.	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления	2	
	В том числе практических занятий		
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации.	2	
	Дискретное (цифровое) представление видеоинформации.	2	
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров	Содержание		OK1-OK09
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Алгоритмы и способы их описания. Язык блок-схем. Правила записи линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов. Язык программирования Python. Среда разработки, синтаксис языка. Встроенные функции. Линейные алгоритмы и программы. Условный оператор if. Программирование разветвляющихся алгоритмов и программ. Реализация циклических алгоритмов и программ. Списки (массивы). Реализация поиска и сортировки.	14	
	В том числе практических занятий		
	Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.	1	
	Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.	2	
	Программирование линейных алгоритмов.	2	
	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	2	
	Программирование циклических алгоритмов.	2	

	Программная реализация методов поиска и сортировки.	2	
	Решение комбинированных задач.	2	
Тема 2.3. Управление процессами.	Содержание		OK1-OK09
	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	2	
	В том числе практических занятий		
	АСУ различного назначения: понятие, спецификация, примеры использования.	2	
	Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.	2	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)			
Тема 3.1. Архитектура компьютеров.	Содержание		OK1-OK09
	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	2	
	В том числе практических занятий		
	Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	2	
	Операционные системы семейства Windows	2	
	Операционные системы семейства Linux.	2	
Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.	Содержание		OK1-OK09
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	
	В том числе практических занятий		
	IP- и MAC- адрес. Сравнение различных топологий сетей. Разграничение прав доступа в сети. Сетевые утилиты.	2	
	Организация общего дискового пространства в локальной сети.	2	
	Компьютерные вирусы. Защита информации, антивирусная защита.	2	

Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	Содержание		ОК1-ОК09
	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	2	
	В том числе практических занятий		
	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			
Тема 4.1. Возможности настольных издательских систем.	Содержание		ОК1-ОК09
	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	
	В том числе практических занятий		
	Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.	2	
Тема 4.2. Возможности динамических таблиц.	Содержание		ОК1-ОК09
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	
	В том числе практических занятий		
	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Условия простые и составные; реализация условного оператора.	2	
	Использование электронных таблиц для решения оптимизационных задач. (Обратный счет.Надстройка поиск решения.)	2	
	Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.	2	
Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими.	Содержание		ОК1-ОК09
	Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	

	В том числе практических занятий		
	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.	2	
	Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	2	
Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах	Содержание		OK1-OK09
	Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	2	
	В том числе практических занятий		
	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.	2	
	Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем.	2	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии			
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	Содержание		OK1-OK09
	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2	
	В том числе практических занятий		
	Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.	2	
	Сетевые ресурсы образовательной организации (сайт ДО, официальный сайт). Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.	2	
Тема 5.2. Поиск информации с использованием компьютера.	Содержание		OK1-OK09
	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	2	
	В том числе практических занятий		
	Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.	2	

Тема 5.3. Передача информации между компьютерами.	Содержание		OK1-OK09
	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь	2	
	В том числе практических занятий		
	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2	
	Настройка правил автоматической сортировки электронной почты, спам.	2	
Тема 5.4. Возможности сетевого программного обеспечения.	Содержание		OK1-OK09
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.	2	
	В том числе практических занятий		
	Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.	2	
Тема 5.5. Примеры сетевых информационных систем.	Содержание		OK1-OK09
	Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).	2	
	В том числе практических занятий		
	Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация форме экзамена		6	
Всего		123	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен(а)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г.А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99928.html>
2. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО / И. А. Ключко. — 3-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 292 с. — ISBN 978-5-4488-1928-5, 978-5-4497-2804-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138127.html>
3. Кургасов, В.В. Информатика (углубленный уровень) [Текст]: учеб.пособие для СПО/ В.В. Кургасов, А.М. Рожков, С.М. Кукина — Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2021.- 100 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Косиненко Н.С., Фризен И.Г.. — Саратов : Профобразование, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-4488-1575-1. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131404.html>
- Интернет-ресурсы:
1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР. <http://www.fcior.edu.ru>
 2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://www.school-collection.edu.ru>
 3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». <http://www.intuit.ru/studies/courses>
 4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. <http://www.lms.iite.unesco.org>
 5. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. <http://ru.iite.unesco.org/publications>
 6. <http://www.megabook.ru> Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет».
 7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://www.ict.edu.ru>
 8. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». <http://www.digital-edu.ru>
 9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. <http://www.window.edu.ru>

10. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика». <http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice>
11. Виртуальный компьютерный музей. <http://www.computer-museum.ru/aboutmus/0.htm>
12. История ЭВМ. <http://kolpakova-ea.narod.ru/index.html>
13. История возникновения и развития компьютерной техники. <http://www.gadzzilla.org.ua/book/index1.htm#006>
14. Информационные технологии в информатике. http://technologies.su/it_v_informatike
15. Информационные технологии. <http://www.phis.org.ru/informatika/u-10-5.htm>
16. Статьи об Интернете. <http://www.plink.ru/distedu/lections.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике</p>
<p>ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p>	<p>-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике.</p>

<p>информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>
<p>ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>

	особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	

<p>ОК 08</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>
<p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>		
<p>ОК 9</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>
<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>		

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.09 Физическая культура (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	245
<u>1. Общая характеристика</u>	246
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	246
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	246
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	247
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	255
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	255
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	255

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 «Физическая культура» (базовый уровень)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Физическая культура» (базовый уровень) является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» (базовый уровень) включена в образовательную программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.04	Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Психологические основы деятельности коллектива Психологические особенности личности;
ОК.08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности. Средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹¹	78	78
Самостоятельная работа	-	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1	
Всего	79	78

¹¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
I семестр			
Раздел 1. Спортивные игры			
Тема 1.1. Баскетбол	Содержание		ОК-4: ОК-8
	Обучение элементам техники баскетбола. Навыки ведения и передач. Броски мяча с двух шагов. Двусторонняя игра.	4	
	Ознакомление с правилами игры. Техника штрафных бросков. Повторение элементов техники баскетбола. Повторение бросков с места и бросок по кольцу с двух шагов. Двусторонняя игра	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
Раздел 2 Атлетическая гимнастика			
Тема 2.1. Занятия на тренажерах	Содержание		
	Техника безопасности на занятиях в тренажерном зале. Сведение рук на блоке (баттерфляй) сидя. Тяга вертикального блока на груди (сидя, хват сверху, снизу). Тяга вертикального блока за голову широким хватом (сидя, стоя лицом). Жим штанги лежа на горизонтальной скамье. Сгибание рук с гантелями. Подъем рук с гантелями через стороны стоя.	4	
	Выпрямление ног в коленных суставах сидя, лежа на животе на тренажере с отягощениями. Упражнение для отводящих и приводящих мышц бедра. Приседания со штангой на спине. Подъем ног лежа на прямой скамье. Подъем туловища из положения лежа со скручиванием и подтягиванием колена к груди на наклонной скамье. Опускание туловища вперед и подъем туловища вверх.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

Раздел 3 Легкая атлетика			
Тема 3.1. Бег	Содержание		ОК-4: ОК-8
	Бег на короткие дистанции: - специальные беговые упражнения; - техника бега – низкий старт, стартовое ускорение, тренировка в беге на короткие дистанции: ускорение 30 м, 60 м	2	
	Бег на короткие дистанции: - техника бега – бег по дистанции, финиширование, тренировка в беге на короткие дистанции: ускорение 30 м, 60 м, 80 м	2	
	Кроссовый бег (юноши – 3 км; девушки – 2 км): - техника бега, старт, стартовое ускорение	2	
	Бег на средние дистанции (юноши до 1,5 км, девушки – до 1 км); - высокий старт, стартовое ускорение	2	
	Бег на средние дистанции (юноши до 1,5 км, девушки – до 1 км); - бег по дистанции	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
Раздел 4 Гимнастика			
Тема 4.1. Развитие координационных способностей	Освоение правильного положения рук, пружинящих полных и полуприседов, приставного шага	2	ОК-4: ОК-8
	Координация движений, гибкости (подвижности суставов), аэробной нагрузки, упражнения в партере	2	
	Развитие координации движений, гибкости, подвижности в суставах, разучивание упражнений	2	
	Развитие координации движений, гибкости, силы в партере. Комплекс ритмической гимнастики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
Всего		32	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
II семестр			
Раздел 1 Прием контрольных нормативов (часов ауд. занятий):			
Тема 1.1. ОФП	Содержание		ОК-4: ОК-8
	Функциональная проба; антропометрические данные Бег 100 м; сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	1	
	Бег – девушки – 500 м; юноши – 1000 м	1	
	Прыжок в длину с места; подтягивание на перекладине; поднимание и опускание туловища, поднос ног к перекладине	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Раздел 2 Спортивные игры			
Тема 2.1. Баскетбол	Содержание		ОК-4: ОК-8
	Баскетбол: Бросок мяча после двух шагов. Передача мяча во встречных колоннах в движении после ведения. Выпрыгивание под кольцо без мяча после двух шагов, броски с двух шагов с мячом. Двусторонняя игра	6	
	Ведение и передача мяча в движении. Техника штрафных бросков. Правила игры. Двусторонняя игра.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
Раздел 3 Атлетическая гимнастика			
Тема 3.1. Занятия на тренажерах	Содержание		ОК-4: ОК-8
	Жим штанги широким хватом лежа на скамье. Подъем штанги на грудь, лежа на скамье. Жим штанги с груди стоя. Сгибание рук в запястьях со штангой хватом снизу стоя. Подъем туловища по сокращенной амплитуде из положения лежа. Подъем ног лежа на наклонной скамье, подъем на носки со штангой на спине.	2	

	Приседание со штангой на спине, груди. Выпады с ней. Подъем на носки со штангой на спине. Упражнения для отводящих и приводящих мышц бедра на тренажере. Подъем и опускание туловища из положения лежа на тренажере	4	
	Жим штанги широким хватом лежа на скамье. Жим штанги с груди стоя. Разведение рук с гантелями лежа на скамье. Тяга штанги к подбородку стоя, в наклоне стоя. Французский жим. Подъем туловища по сокращенной амплитуде из положения лежа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
Раздел 4 Легкая атлетика			
Тема 4.1. Бег	Бег на короткие дистанции: - специальные беговые упражнения, финиширование, тренировка в беге на короткие дистанции: ускорение 30 м, 60 м, 80 м	2	ОК-4: ОК-8
	Бег на короткие дистанции: - специальные беговые упражнения; - техника бега – низкий старт, стартовое ускорение, бег по дистанции, финиширование, тренировка в беге на короткие дистанции: ускорение 30 м, 60 м, 80 м	2	
	Кроссовый бег (юноши – 3 км; девушки – 2 км): - техника бега, старт, стартовое ускорение, бег по дистанции	4	
	Бег на средние дистанции (юноши до 1,5 км, девушки – до 1 км); - высокий старт, стартовое ускорение	2	
	Бег на средние дистанции (юноши до 1,5 км, девушки – до 1 км); - бег по дистанции (по прямой и повороту), финиширование	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Раздел 4 Гимнастика		
Тема 4.1. Гибкость. Комплекс ритмической гимнастики	Развитие гибкости, координации движений по разучиванию новых упражнений из комплекса	2	ОК-4: ОК-8
	Развитие силы, выносливости. Разучивание новых упражнений Совершенствование ранее изученных упражнений из комплекса	2	
	Развитие силы, выносливости. Совершенствование ранее изученных упражнений	2	
	Развитие силы, выносливости, гибкости, координации движений. Совершенствование комплекса упражнений ритмической	2	

	гимнастики		
	Совершенствование комплекса упражнений ритмической гимнастики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
Промежуточная аттестация		1	
Всего		47	

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Учебно-спортивный комплекс, 19 микрорайон

1. Спортивный зал:
 - 42 x 24;
2. Спортивные залы:
 - 12 x 12; 6 x 8; 5 x 18; 6 x 18 – тренажерные залы;
 - 13 x 9 – зал степ-аэробики;
 - 12 x 18 – зал настольного тенниса.
3. Кабинет лечебной физической культуры 6 x 6.
4. Плавательный бассейн:
 - крытый 25-метровый.
 - Малый бассейн 2 чаши 2,5 м x 10 м
5. Место для стрельбы.

Также игровые площадки:

- баскетбольная - 60 x 28;
- волейбольная - 34 x 25.

Поля: для регби – 135 x 80;

Открытый стадион широкого профиля (135x80) с беговыми дорожками, футбольным полем и элементами полосы препятствий

Мини-футбольные площадки 20 x 40 – 3 шт.

Спортивный корпус (центр)

1. Спортивный зал:
 - 36 x 18;
2. Тренажерные залы - 9 x 22; 9 x 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Германов Г.Н., Корольков А.Н., Сабирова И.А., Кузьмина О.И. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад. Учебное пособие для СПО. Гриф УМО СПО. 2019 г., 793 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-i-istoriya-fizicheskoy-kultury-i-sporta-v-3-t-tom-1-igry-olimpiad-442509>

2. Германов Г.Н., Корольков А.Н., Сабирова И.А., Кузьмина О.И. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры. Учебное пособие для СПО. Гриф УМО СПО. 2019 г., 493 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/teoriya-i-istoriya-fizicheskoy-kultury-i-sporta-v-3-t-tom-2-olimpiyskie-zimnie-igry-429816>

3. Рубанович В.Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой. 3-е издание, исправленное и дополненное. Учебное пособие для СПО. 2019 г. 253 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-vrachebnogo-kontrolya-pri-zanyatiyah-fizicheskoy-kulturoy-444547>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. www.физическая-культура.рф - Сайт по физической культуре
2. www.minstm.gov.ru - Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации
3. www.edu.ru - Федеральный портал «Российское образование».
4. www.olympic.ru - Официальный сайт Олимпийского комитета России.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся могут воспользоваться ресурсами, размещенными на сайтах электронных библиотек в сети Интернет.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива</p> <p>Психологические особенности личности;</p> <p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</p> <p>Основы здорового образа жизни.</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности.</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p>	<p>Уровень физической подготовленности обучающихся по следующим физическим способностям: скоростно-силовые, скоростные, координационные, выносливость, гибкость.</p>	<p>Контрольные задания для определения физической подготовленности) и оценки уровня физической подготовленности.</p>
<p>Умеет:</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива</p> <p>Психологические особенности личности;</p> <p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</p> <p>Основы здорового образа жизни.</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности.</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p>		

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1.	Скоростные	Бег 30 м,с	16	4,4 и выше	5,1-4,8	5,2 и ниже	4,8 и выше	5,9-5,3	6,1 и ниже
2.	Координационные	Челночный бег 3x10 м,с	16	7,3 и выше	8,0-7,7	8,2 и ниже	8,4 и выше	9,3-8,7	9,7 и ниже
3.	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16	230 и выше	195-210	180 и ниже	210 и выше	170-190	160 и ниже

4.	Выносливость	6-минутный бег, м	16	1500 и выше	1300-1400	1100 и ниже	1300 и ниже	1050-1200	900 и ниже
5.	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15 и выше	9-12	5 и ниже	20 и выше	12-14	7 и ниже
6.	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, кол-во раз (девушки)	16	11 и выше	8-9	4 и ниже	18 и выше	13-15	6 и ниже

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
Силовой тест – подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
Координационный тест – челночный бег 3x10 м (с)	7,3	8,0	8,3
Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики; - производственной гимнастики; - релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
Прыжок в длину с места (см)	190	175	160
Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
Силовой тест – подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	20	10	5
Координационный тест – челночный бег 3x10 м (с)	8,4	9,3	9,7
Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
Гимнастический комплекс упражнений:	до 9	до 8	до 7,5

- утренней гимнастики; - производственной гимнастики; - релаксационной гимнастики (из 10 баллов)			
---	--	--	--

Контрольные нормативы для студентов I курса

Упражнения		Юноши (рейтинг)					Девушки (рейтинг)				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Бег	100м	13.9	14.3	14.8	15.2	15.7	16.7	17.5	18.5	19.0	19.5
	500м						2.05	2.15	2.20	2.25	2.35
	1000м	3.40	3.50	4.00	4.10	4.30					
Подтягивание на перекладине		9	7	5	3	1					
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу		25	20	15	12	8	11	9	7	5	3
Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине, руки за голову							30	25	20	16	11
Прыжок в длину с места		220	215	205	200	190	160	155	145	135	125
Поднос ног к перекладине		14	9	4	2	1					
Плавание		Без учета времени									

Итоговая оценка по дисциплине выставляется в соответствии с рейтингом:

от 93 до 100 - «5» (отлично),

от 80 до 92 - «4» (хорошо),

от 53 до 79 - «3» (удовлетворительно),

от 52 до 0 - «2» (неудовлетворительно)

Требования к результатам обучения специальной медицинской группы

Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.

Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней гимнастики.

Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.

Овладеть техникой спортивных игр по одному из избранных видов.

Овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.

Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.

Ознакомиться с нормативными упражнениями:

- сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек - руки на опоре высотой до 50 см);
- подтягивание на перекладине (юноши);
- поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки);
- прыжки в длину с места;
- бег 100 м;
- бег: юноши – 1000 м, девушки – 500 м (без учета времени);
- плавание
- тест Купера - 12-минутное передвижение.

Приложение 2.10
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.10 Основы безопасности и защиты Родины» (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание программы.....	3
1.Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.2.1. Личностные результаты изучения ОБЗР.....	7
1.2.2. Метапредметные результаты	9
1.2.3. Предметные результаты.....	11
2.Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	17
2.2. Содержание дисциплины.....	18
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	25
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	27
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «**Основы безопасности и защиты родины**»: содержание программы общеобразовательной дисциплины направлено на достижение следующей цели – формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

Общеобразовательная дисциплина «**Основы безопасности и защиты родины**» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; -определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -структуру плана для решения задач; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

	составленный план; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	-содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная	-

<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>-применять современную научную профессиональную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; -оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; -презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p>	<p>терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; -основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; -порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>	
<p>ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>-организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности.</p>	-
<p>ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного</p>	<p>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>	-

контекста			
ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	-описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	-сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	-
ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; -основные направления изменения климатических условий региона.	-
ОК. 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применять	-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; -условия профессиональной деятельности и зоны	-

физической подготовленности	рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	риска физического здоровья для специальности; -средства профилактики перенапряжения	
-----------------------------	---	--	--

1.2.1 Личностные результаты изучения ОБЗР включает:

1) гражданское воспитание:

-сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;

-уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

-сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

-готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

-готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;

-готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

2) патриотическое воспитание:

-сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

-ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;

-сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственное воспитание:

-осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

-способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

-ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;

4) эстетическое воспитание:

-эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;

-понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;

5) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;

-понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

-способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);

6) физическое воспитание:

-осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;

-потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

7) трудовое воспитание:

-готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;

-готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

-интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

-готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

8) экологическое воспитание:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

-планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;

-активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

-расширение представлений о деятельности экологической направленности.

1.2.2. Метапредметные результаты**Познавательные универсальные учебные действия****Базовые логические действия:**

-самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне;

-анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;

-устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;

-определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

-моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь;

-планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

-развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

Базовые исследовательские действия:

-владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;

-осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

-анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев;

-раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

-критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

-характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

-использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.

Работа с информацией:

-владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;

-создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

-оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

-владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;

-использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

-осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь;

-распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;

-владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;

-аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

-самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;

-делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение;

-оценивать приобретенный опыт;

-расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, принятие себя и других

-оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

-использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

-принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;

-принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

Совместная деятельность:

-понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

-ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

-оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

-осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.

1.2.3. Предметные результаты

Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны обеспечивать:

1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;

2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;

3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе;

4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым Федеральная рабочая программа | «Основы безопасности и защиты Родины» оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;

5) сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научнотехнического прогресса в условиях современного боя;

6) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;

7) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

8) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

9) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

10) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

11) знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

12) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

13) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

14) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

15) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного

уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.

Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР:

Предметные результаты по модулю №1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества и государства»

- анализировать угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывать значение обороны государства для мирного социально-экономического развития страны;
- характеризовать роль личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности и достижении стратегических национальных приоритетов, объяснять значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводить примеры;
- раскрывать правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации;
- характеризовать роль Вооруженных Сил Российской в обеспечении национальной безопасности;
- характеризовать роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности;
- объяснять роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности.

Предметные результаты по модулю №2 «Основы военной подготовки»

- знать цели и задачи тактической, стрелковой, строевой и военно-медицинской подготовки;
- иметь представления о тактических свойствах местности; об основных видах общевойскового наступательного и оборонительного боя и способах маневра в них;
- иметь представление о походном, предбоевом и боевом порядке подразделений; понимать способы действий военнослужащего в бою;
- уметь выполнять приемы одиночной строевой подготовки и строевые приемы в движении без оружия;
- знать правила и меры безопасности при обращении с оружием;
- знать способы удержания оружия и правила производства меткого выстрела;
- иметь представление о конструктивных особенностях и способах боевого применения БПЛА различного типа;
- иметь представление об истории возникновения и развития связи;
- иметь представление о радиосвязи и требованиях, предъявляемых к ней;
- иметь представление о позиции отделения и порядке оборудования окопа для стрелка;
- иметь представление о видах оружия массового поражения и их поражающих факторах; знать способы необходимых действий при применении противником оружия массового поражения;
- понимать особенности оказания первой медицинской помощи в бою;
- иметь представление о военно-учетных специальностях;
- знать особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту;
- иметь представления о подготовке офицерских кадров и военных специалистов в военно-учебных заведениях и военно-учебных центрах.

Предметные результаты по модулю №3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»

- объяснять смысл ситуаций по опасности: «опасная», «безопасная», «условно-безопасная», «локальная опасность», «чрезвычайная ситуация»;
- объяснять смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск», «культура безопасности» и их взаимосвязь;
- приводить примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальной, групповой и общественно-государственной);
- знать общие принципы безопасного поведения, приводить примеры; объяснять смысл понятий «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение»;
- понимать влияние поведения человека на его безопасность, приводить примеры;
- иметь навыки оценки своих действий с точки зрения их влияния на безопасность;
- раскрывать суть риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности;
- приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода обеспечения безопасности на уровне личности, общества, государства.

Предметные результаты по модулю №4 «Основы безопасности личности в различных сферах жизнедеятельности»

- раскрывать источники и классифицировать бытовые опасности, обосновывать зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека;
 - знать права и обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете; оценивать их роль в совершении безопасных покупок;
 - оценивать риски возникновения бытовых отравлений, иметь навыки их профилактики; иметь навыки первой помощи при бытовых отравлениях;
 - уметь оценивать риски получения бытовых травм; понимать взаимосвязь поведения и риска получить травму;
 - иметь навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования;
 - знать правила пожарной безопасности и электробезопасности, понимать влияние соблюдения этих правил на безопасность в быту;
 - иметь навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации;
- знать правила безопасного поведения в общественных местах и местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и другие);
- перечислять и классифицировать основные источники опасности в общественных местах;
- понимать влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводить примеры;
 - понимать риски противоправных действий, выработать навыки, снижающие криминогенные риски.
 - знать общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризовать их влияние на безопасность; оценивать риски возникновения ситуаций криминогенного характера в общественных местах;
 - знать правила пожарной безопасности в общественных местах;
 - оценивать риски потеряться в общественном месте; знать порядок действий в случаях, когда потерялся человек;
 - понимать особенности поведения при угрозе пожара и пожаре в общественных местах разного типа;
 - знать правила поведения при угрозе и обрушении зданий или отдельных конструкций;
 - иметь представление о правилах поведения при угрозе или в случае террористического акта в общественном месте.

- знать правила дорожного движения;
- понимать риски для пешехода при разных условиях, выработать навыки безопасного поведения;
- знать права, обязанности и иметь представление об ответственности пешехода, пассажира, водителя;
- знать правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера;
- иметь навыки оказания первой помощи, навыки пользования огнетушителем;
- знать источники опасности и правила безопасного поведения на различных видах транспорта, приводить примеры;
- иметь представление о порядке действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций на различных видах транспорта.

- знать особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоемах, в горах;
- иметь представление о способах ориентирования на местности; знать разные способы ориентирования, сравнивать их особенности, выделять преимущества и недостатки;
- знать правила безопасного поведения, минимизирующие риски потеряться в природной среде;
- знать о порядке действий, если человек потерялся в природной среде;
- иметь представление об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде, способах подачи сигнала о помощи;
- иметь представление о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи, правилах поведения;
- указывать причины, признаки и правила поведения при возникновении природных пожаров;
- знать правила поведения при встрече с дикими животными;
- иметь навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении, навыки транспортировки пострадавших.

- объяснять смысл понятий: «безопасность в условиях социума»; «общение»;
- характеризовать роль общения в жизни человека, приводить примеры межличностного общения и общения в группе; иметь навыки конструктивного общения;
- объяснять смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа»;
- характеризовать взаимодействие в группе; понимать влияние групповых норм и ценностей на комфортное и безопасное взаимодействие в группе, приводить примеры;
- объяснять смысл понятия «конфликт»; иметь представление о способах пресечения опасных проявлений конфликтов; знать стадии развития конфликта, приводить примеры; характеризовать факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта; иметь навыки конструктивного разрешения конфликта;
- характеризовать способы психологического воздействия и раскрывать способы противодействия насилия;
- характеризовать особенности убеждающей коммуникации;
- объяснять смысл понятия «манипуляция»; называть характеристики манипулятивного воздействия, приводить примеры; иметь представления о способах противодействия манипуляции.

- характеризовать цифровую среду, ее влияние на жизнь человека; объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные»;
- анализировать угрозы цифровой среды (цифровая зависимость, вредоносное программное обеспечение, сетевое мошенничество и травля, вовлечение в деструктивные сообщества), раскрывать их характерные признаки;

-иметь навыки безопасных действий по снижению рисков, и защите от опасностей цифровой среды;

-объяснять смысл понятий «программное обеспечение», «вредоносное программное обеспечение»; характеризовать и классифицировать опасности, анализировать риски источником которых является вредоносное программное обеспечение; иметь навыки безопасного использования устройств и программ;

-иметь навыки безопасной коммуникации в цифровой среде;

-объяснять смысл и взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк»;

-иметь представление о способах проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам;

-раскрывать правовые основы взаимодействия с цифровой средой, выработать навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде.

-объяснять смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявлять взаимосвязь между ними;

-понимать степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье;

-характеризовать инфекционные заболевания, знать основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний;

-иметь навыки соблюдения мер личной профилактики;

-характеризовать наиболее распространенные неинфекционные заболевания (сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные и другие), оценивать

-характеризовать признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и другие);

-иметь навыки вызова скорой медицинской помощи;

-раскрывать значение диспансеризации для ранней диагностики неинфекционных заболеваний, знать порядок прохождения диспансеризации;

-знать основные критерии психического здоровья и психологического благополучия;

-характеризовать факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие;

-характеризовать негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека;

-характеризовать признаки психологического неблагополучия и критерии обращения за помощью;

-знать правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации;

-объяснять смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь», их соотношение; знать о состояниях, при которых оказывается первая помощь, и действиях при оказании первой помощи;

иметь навыки применения алгоритма первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).

Предметные результаты по модулю № 5 «Безопасность в условиях ЧС»

- характеризовать правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- раскрывать назначение, основные задачи и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РС ЧС);

- называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами;

- называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами;

- раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения; знать правила поведения в условиях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;
- объяснять права и обязанности граждан РФ в области гражданской обороны.

Предметные результаты по модулю № 6 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»

- характеризовать экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства; объяснять смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм»;
- анализировать варианты их проявления и возможные последствия;
- характеризовать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, выработать навыки безопасных действий при их обнаружении;
- иметь представление о методах и видах террористической деятельности;
- знать уровни террористической опасности, иметь навыки безопасных действий при их объявлении;
- иметь представление о безопасных действиях при угрозе обнаружения бесхозных вещей и подозрительных предметов, а также в случаях террористического акта и проведении контртеррористической операции;
- раскрывать правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму;
- объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в области противодействия экстремизму и терроризму.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	69	23
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф. зачет, экзамен)	Зачет 2	
Всего	71	23

2.2. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем ак.ч., в т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды Компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел №1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества и государства»				
1.1.	Содержание учебного материала			ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7
	Взаимодействие государства, общества и личности в обеспечении национальной безопасности	Российская Федерация (РФ) в современном мире, её национальные приоритеты и угрозы безопасности. Правовая основа и принципы обеспечения национальной безопасности РФ. Взаимодействие личности, государства и общества в обеспечении национальной безопасности страны и реализации национальных приоритетов. Роль правоохранительных органов и специальных служб в предупреждении противоправной деятельности в условиях обеспечения национальной безопасности.	2	
	Практическое занятие №1	Ситуативная задача: «Определение национальных приоритетов РФ, создание и изучение моделей угроз её вероятных противников на современном этапе».	2	
1.2	Оборона страны как обязательное условие благополучного социального и экономического развития РФ	Вооруженные Силы РФ: структура, функциональное назначение и задачи в обеспечении национальной безопасности страны. Оборона как обязательное условие мирного социально-экономического развития страны.	2	
	Практическое занятие №2	Создание и изучение моделей функционального назначения видов и родов войск Вооруженных Сил РФ.	2	
Итого учебных часов по разделу №1 всего,			8	

в том числе: теоретического материала, практических занятий			4 4	
Раздел №2 «Основы военной подготовки»				
Содержание учебного материала				ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7
2.1.	Воинская обязанность и воинский учет. Особенности прохождения военной службы по призыву и контракту	Воинская обязанность и воинский учет: основные понятия. Призыв на военную службу. Предвоенная граждан к военной службе. Особенности прохождения военной службы по призыву и контракту. Организация подготовки офицерских кадров в военно-учебных заведениях и военно-учебных центров.	2	
2.2.	Строевая подготовка	Строевая подготовка: цель и задачи. Понятие об одиночной и групповой строевой подготовке. Движение строем с изменением направления движения и скорости движения. Перестроения строя в походном движении. Понятия о парадном построении и парадном движении. Команды и приветствия.	2	
	Практическое занятие №3	Одиночная строевая подготовка: строевая стойка, выполнение команд: «Смирно!», «Вольно!». Групповые построения: шеренгами и колонной. Перестроения одношеренгового строя в двухшеренговый. Отработка команд: «Выйти из строя!», «Встать в строй!». Команды и приветствия в строю.	2	
	Практическое занятие №4	Движение строем: походным и строевым шагом, бегом. Движения с изменением направления движения и скорости движения. Команды и приветствия в процессе движения.	2	
2.3	Тактическая подготовка и стрелковая подготовка	Тактическая подготовка: местность как элемент боевой обстановки, её тактические свойства и влияние на боевые действия; основные понятия общевойскового боя: «походный марш», «предбоевой и боевой порядок», «бой», «удар», «маневр» и др.; наступательный и оборонительный бой: силы, средства и способы ведения боя. Стрелковая (огневая) подготовка: цель и задачи; виды и тактико-технические характеристики стрелкового оружия автомата АК-12, пистолета ПМ и др.	2	

	Практическое занятие №5	Изучение условий организации выполнения начальных стрельб, правил безопасного обращения с оружием и приемов ведения прицельного огня из стрелкового оружия.	2	
2.4	Военно-медицинская подготовка	Виды боевых ранений и их негативные последствия. Первая медицинская помощь на поле боя. Способы оказания первой помощи при ранениях, переломах и кровотечениях. Способы эвакуации раненых с поля боя.	2	
	Практическое занятие №6	Изучение и освоение приемов оказания первой медицинской помощи отдельных видов ранений.	2	
2.5	Беспилотные летательные и морские аппараты	История и перспективы развития беспилотных систем. Виды и тактико-технические характеристики беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Область применения и эффективность.	2	
	Практическое занятие № 7	Тематическое занятие «Основные виды БПЛА» с использованием литературных источников и Интернет-ресурсов.	2	
2.6	Радиотехнические системы связи (РСС) радиоэлектронной борьбы (РЭБ)	История возникновения и развития РСС и РЭБ. Радиосвязь: назначение, тактико-технические характеристики переносных радиостанций. Роль РЭБ в противовоздушной обороне.	2	
2.7	Фортификационное оборудование позиций стрелка отделения	Шанцевый инструмент, оборудование и материалы для устройства позиций стрелкового отделения и стрелка. Конструктивные элементы, размеры и последовательность оборудования позиций.	2	
2.8	Оружие массового поражения: ядерное, химическое бактериологическое	Ядерное оружие. Ядерные заряды «пушечного» и «имплозивного» типа: конструктивные решения и организация ядерного взрыва. Поражающие факторы ядерного взрыва. Боевые химические и бактериологические вещества, способы их применения. Радиационная, химическая и бактериологическая защита.	2	.
Итого учебных часов по разделу №2 всего, в том числе: теоретического материала, практических занятий			26 16 10	
Раздел №3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»				
Содержание учебного материала				ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7

3.1	Современные представления о культуре безопасности	Понятие «культура безопасности жизнедеятельности» и её значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий: «опасность», «безопасность», «риск». Общие принципы безопасного поведения в опасных ситуациях. Уровни безопасности: индивидуальный, групповой, общественно-государственный.	2	
3.2	Риско-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества и государства	Ситуации по опасности: «опасная», «безопасная», «условно-опасная», «локальной опасности», «чрезвычайная ситуация». Понятия: «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность. Действия, позволяющие: предвидеть опасность и избежать опасности. Риско-ориентированный подход к обеспечению безопасности	2	
Итого учебных часов по разделу №3 всего, в том числе: теоретического материала, практических занятий			4 4 -	
Раздел №4 «Основы безопасности личности в различных сферах жизнедеятельности»				
Содержание учебного материала				ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8
4.1	Безопасность в быту, в общественных местах и местах общего пользования	Правила обращения с газовыми, электрическими и другими приборами. Пожарная безопасность. Профилактика: бытовых отравлений и бытового травматизма. Правила поведения в общественных местах и в местах общего пользования при опасных и криминальных ситуациях.	2	
	Практическое занятие №8	Ситуативная задача: «Определение и оценка негативных факторов воздействия в условиях эксплуатации бытовых приборов кухонного помещения жилого дома»	2	
4.2	Безопасность на транспорте и в процессе дорожного движения.	Правила безопасного поведения пассажиров на основных видах транспорта. Порядок действий и ответственность участников при дорожно-транспортном происшествии. Роль дорожных знаков, систем видеонаблюдения и других устройств в обеспечении безопасности дорожного движения.	2	
	Практическое занятие №9	Ситуативная задача: Определение вероятного риска и масштаба	2	

		негативных воздействий опасных и вредных факторов дорожно-транспортного происшествия для его участников		
4.3	Безопасность в условиях походов и отдыха в природной среде	Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах и на водоемах. Общие правила безопасности в походах. Условия выживания в автономных условиях заблудивших участников походов.	2	
4.4	Безопасность в условиях социума. Конфликты и способы их разрешения	Опасности в условиях социального взаимодействия. Конфликты: причины возникновения, участники, факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте (конструктивные и деструктивные). Способы разрешения конфликтов.	2	
	Практическое занятие №10	Анализ статусно-ролевого конфликта «учитель - ученики»: причины его возникновения и способы разрешения (На основе сценария, предложенного преподавателем)	2	
4.5	Безопасность в информационном пространстве	Значение цифровой среды для человека. Опасности в цифровой среде: «цифровая зависимость», кража персональных данных, мошенничество. Правила безопасного поведения и защиты в цифровой среде.	2	
4.6	Здоровый образ жизни, здоровье и первая медицинская помощь	Понятия: «здоровый образ жизни», «здоровье». Факторы, влияющие на здоровье. Составляющие здорового образа: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Первая медицинская помощь: основные понятия; способы оказания первой помощи при несчастных случаях.	2	
Итого учебных часов по разделу №4 всего, в том числе: теоретического материала, практических занятий			18 12 6	
Раздел № 5 «Безопасность в условиях ЧС»				
Содержание учебного материала				ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7

5.1	Чрезвычайные ситуации (ЧС): общие понятия. Роль государства, общества и личности в предупреждении и ликвидации ЧС	<p>ЧС: основные понятия, классификация, источники, фазы и стадии развития.</p> <p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РС ЧС): структура, задачи, режимы функционирования, силы и средства. Способы предупреждения и ликвидации ЧС.</p> <p>Права и обязанности граждан в условиях ЧС.</p>	2	
5.2	Безопасность в условиях ЧС природного характера, вызванных горно-геологическими процессами	<p>ЧС, вызванные горно-геологическими процессами (землетрясения, вулканы, камнепады, цунами, селявые потоки и лавины): возможность их прогнозирования, источники, правила поведения в условиях ЧС. Способы защиты.</p>	2	
5.3	Безопасность в условиях ЧС, вызванных воздействием сезонных циклов и метеорологических процессов	<p>Виды ЧС от воздействия сезонных циклов и метеорологических процессов: экстремальные параметры погоды, засуха, пожары, ураганы, град, ливневые дожди, наводнения и т.д. Возможность их прогнозирования и предупреждения. Правила поведения в условиях ЧС, средства и способы ликвидации последствий ЧС.</p>	2	
Итого учебных часов по разделу №5 всего, в том числе: теоретического материала, практических занятий			6 6 -	
Раздел № 6 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»				
Содержание учебного материала				ОК-2;ОК-4;ОК-6
6.1	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	<p>Понятия «Экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Вероятные проявления экстремизма и его возможные последствия.</p> <p>Преступления террористической направленности, их цель, причины возникновения и последствия. Примеры.</p>	2	
6.2	Роль государственной системы, общества и граждан в противодействии экстремизму и терроризму в РФ	<p>Основы государственной и общественной системы в организации противодействия экстремизму и терроризму. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в РФ. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.</p>	2	
	Практическая работа № 11	Семинар: «Правовые основы и основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму»	2	
	Практическая работа № 12	Изучение моделей поведения заложников при захвате террористами людей в общественном месте	1	

Итого учебных часов по разделу №6 всего, в том числе: теоретического материала, практических занятий	7 4 3	
Всего учебных часов по дисциплине в том числе: теоретического материала, практических занятий	69 46 23	
Промежуточная аттестация	Зачет	
Курсовая работа (проект)	-	
Всего	71	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет №137 оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оборудование учебного кабинета:

Специализированная мебель и системы хранения

Основное оборудование

1. Сеф оружейный.
2. система хранения тренажеров.
3. Стол с ящиками для хранения/тумбой.
4. Кресло офисное.
5. Шкаф для хранения учебных пособий.
6. Доска пробковая/ Доска магнитно-маркерная.
7. Система (устройство) для затемнения окон.
8. Стол ученический, регулируемый по высоте.
9. Стул ученический, регулируемый по высоте.

Дополнительное вариативное оборудование.

10. Тумба для таблиц под доску/ Шкаф для хранения таблиц и плакатов/ Система хранения и демонстрации таблиц и плакатов.

Технические средства

Основное оборудование

11. Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации).

Дополнительное вариативное оборудование

12. Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации).

13. Сетевой фильтр.
14. Документ-камера.
15. Многофункциональное устройство/принтер.

Демонстрационное оборудование и приборы

Основное оборудование

16. Респиратор.
17. легкий защитный костюм Л-1.
18. Общевоинской защитный комплект ОЗК.
19. Планшетный компас с ценой деления 2 градуса.
20. Противогаз, фильтрующий (все типоразмеры).
21. Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и др.)
22. Макет БПЛА.

Электронные средства обучения

Основное оборудование

23. Интерактивные пособия для ОБЗР и ВП.

Дополнительное вариативное оборудование

24. Комплекс учебных видеофильмов (по предметной области).

Демонстративные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

25. Таблицы по ОБЗР и военной подготовке, основам военных знаний.

Образовательный модуль по освоению безопасности

Основное оборудование

26. Электронный тир для стрельбы по проецируемому на экране мишеням и / или стрелковый тир для пневматического оружия.

27. Цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности безопасности и защиты Родины (ОБЗР).

28. Газоанализатор кислорода и токсических газов с цифровой индикацией показателей.

29. Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки.

30. Дозиметр.

31. Измеритель электропроводности, кислотности и температуры.

Дополнительное вариативное оборудование

32. Базовый набор лазертаг (пистолет – пулемет, пульт ДУ, программатор, лазертаг база, повязка беспроводная с датчиками).

33. Цифровая лаборатория по физиологии (базовый уровень).

34. Покрывала спасательное изотермическое.

35. Интерактивный тренажер двухколесного транспортного средства.

36. Аппаратно-программный обучающий комплекс по правилам дорожного движения.

37. Электрифицированная модель транспортного и пешеходного светофора с «Виртуальным учителем».

38. Мультимедийная программа для обучения и подготовки водителей транспортных средств.

Оборудование при отсутствии возможности проведения занятий по начальной военной подготовке на специализированных полигонах

Дополнительное вариативное оборудование

39. Элементы полосы препятствий.

40. Страховочное-спусковое устройство.

41. Самоспасатель фильтрующий.

42. Боевая одежда пожарного.

43. Круг спасательный эластичный.

44. Спасательный жилет.

45. Трос для спасения утопающего.

46. Карабины альпинистские.

47. Извещатель пожарный.

48. Коврик напольный (туристический).

49. Палатка.

50. Котелок солдатский.

51. Фляжки солдатские.

52. Газовые горелки.

53. Саперные лопаты.

54. Тент от дождя.

55. Фонарики налобные.

56. Радиостанции.

57. Радиоприемник.

58. Бинокль.

59. Прибор ночного видения.

В зданиях и на территории университета, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, имеется: кнопка на входе в корпус для вызова сопровождающего; пандус на входе в корпус; подъемник в корпусе; широкие лифты для маломобильных студентов в корпусе; туалет; пандус; вход в учебно-спортивный комплекс; разметки для ориентации в пространстве.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и /или электронные издания.

1. Б.О. Хренников, Н.В.Гололобов, Л.И. Льяная, М.В. Маслов Основы безопасности жизнедеятельности.10 класс: учебник / Б.О. Хренников, Н.В.Гололобов, Л.И. Льяная, М.В. Маслов; под ред. С.Н. Егорова. - Москва: Просвещение, 2023. - 383, [1] с.: ил.,4 л.цв.вкл. ISBN978-5-09-102337-4

2. Б.О. Хренников, Н.В.Гололобов, Л.И. Льяная, М.В. Маслов Основы безопасности жизнедеятельности.11 класс: учебник / Б.О. Хренников, Н.В.Гололобов, Л.И. Льяная, М.В. Маслов; под ред. С.Н. Егорова. - Москва: Просвещение, 2023. - 383, [1] с.: ил.,4 л.цв.вкл. ISBN978-5-09-102337-4

3.2.2. Основные электронные издания.

1. Архипенко С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: курс лекций для СПО / Архипенко С.Н., Кабыткина И.Б., Киреев Е.В. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2022. — 326 с. — ISBN 978-5-93916-904-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126132.html> (дата обращения: 31.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Кузнецов В.С. Основы безопасности жизнедеятельности: методика преподавания предмета. 5–11 классы / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А., Хабнер М.И. — Москва: ВАКО, 2021. — 174 с. — ISBN 978-5-408-05461-9. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL.: <https://www.iprbookshop.ru/125058> (дата обращения: 31.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения: учебное пособие для СПО / А.Н. Приешкина [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-4488-0743-5— Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL.: <https://www.iprbookshop.ru/92323.html>

4. Приешкина А.Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение здорового образа жизни и основы медицинских знаний: учебное пособие для СПО / Приешкина А.Н.- Саратов: Профобразование, 2020.-92.с.- ISBN978-54488-0740-4.- Текст: элетронный// IPR SMARN: [сайт].- URL.: <https://www.iprbookshop.ru/92324.html>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Безопасное и устойчивое развитие личности, общества и государства и их роль в обеспечении национальной безопасности РФ.</p> <p>Функциональное назначение Вооруженных Сил, правоохранительных органов и спецслужб РФ.</p> <p>Основы военной подготовки: тактической, стрелковой, строевой и</p>	<p>Способность анализировать угрозы безопасности Российской Федерации, характеризовать роль Вооруженных Сил, правоохранительных органов и спецслужб в обеспечении национальной безопасности РФ.</p> <p>Наличие знаний основ военной подготовки. Умение выполнять команды строевой подготовки при организации строя: «В одну(две) шеренги ..</p>	<p>Тесты для входящего контроля;</p> <p>-тестовые задания;</p> <p>-опрос в виде тестов по лекциям;</p> <p>-тестовые задания;</p> <p>- ситуативные задачи;</p> <p>-промежуточный фронтальный опрос по всему материалу</p>

<p>военно-медицинской. Строевые приемы: организации строя и движения без оружия.</p> <p>Основные сведения о видах общевойскового боя: наступательного и оборонительного.</p> <p>Тактико-технические характеристики стрелкового оборудования: автомата АК- 12, пистолета ПМ.</p> <p>Способы безопасного обращения с оружием, правильного прицеливания и производства меткого выстрела.</p> <p>Конструктивные особенности и область применения средств радиосвязи, средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ). Виды беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Фортификационное оборудование окопа для стрелка и стрелкового отделения.</p> <p>Оружие массового поражения: ядерное, химическое, бактериологическое.</p> <p>Первая медицинская помощь в бою.</p> <p>Профессиональная подготовка офицерских кадров и военных специалистов.</p> <p>Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе.</p> <p>Основы безопасности личности в различных сферах жизнедеятельности: в быту, общественных местах и местах общего пользования.</p> <p>Безопасность на транспорте и в процессе</p>	<p>становись!), «Смирно!» «Вольно!», «Нале-во! Напра-во! и др.»</p> <p>Способность объяснения оперативной обстановки боя стрелкового отделения на схеме (на карте).</p> <p>Знать тактико-технические характеристики автомата АК-12, пистолета ПМ.</p> <p>Знать правила: безопасного обращения с оружием, правильного прицеливания и производства меткого выстрела.</p> <p>Знать виды БПЛА и область их применения.</p> <p>Знать виды и назначение радиостанций и средств РЭБ.</p> <p>Знать порядок оборудования окопа стрелкового отделения и стрелка.</p> <p>Знать основные виды ядерного, химического, бактериологического оружия и их поражающие факторы.</p> <p>Знать алгоритмы оказания помощи при ранениях.</p> <p>Знать военно-учетные специальности, процесс их подготовки и подготовки офицерских кадров в военно- учебных заведениях и центрах.</p> <p>Объяснять основные понятия: «опасность», «безопасность», «риск», «безопасность жизнедеятельности», «опасные и вредные негативные факторы» и др. Объяснять смысл ситуаций по опасности (опасная, локальной опасности, чрезвычайная ситуация и др.). Иметь навыки безопасного поведения в различных сферах жизнедеятельности: в быту, на транспорте, в условиях походов</p>	
---	--	--

<p>дорожного движения.</p> <p>Безопасность в условиях походов и отдыха в природной среде.</p> <p>Безопасность в условиях социума.</p> <p>Конфликты и способы их разрешения.</p> <p>Безопасность в информационном пространстве.</p> <p>Здоровый образ жизни, здоровье и первая медицинская помощь.</p> <p>Чрезвычайные ситуации (ЧС): общие понятия, источники, фазы и стадии протекания.</p> <p>Единая государственная система предупреждения, ликвидации ЧС и гражданской обороны (ГО) – РС ЧС.</p> <p>Безопасность в условиях ЧС, вызванных горногеологическими, гидрологическими и метеорологическими процессами.</p> <p>Основы противодействия экстремизму и терроризму.</p>	<p>и отдыха на природе, при коммуникативном взаимодействии личностей и групп в социуме. Уметь оценивать риски поведения в общественных местах, особенно в криминогенных ситуациях.</p> <p>Иметь навыки определения безопасных коммуникаций и безопасных действий в цифровой среде.</p> <p>Объяснять смысл понятий: «здоровье», «здоровый образ жизни». Знать основные критерии здоровья: физического, психического и т.д. Иметь навыки организации здорового образа жизни.</p> <p>Знать классификацию видов ЧС, источники и причины их возникновения, фазы и стадии развития; способы предупреждения и правила поведения человека в различных видах ЧС природного характера.</p> <p>Знать структуру и задачи РС ЧС РФ. Способы и средства ликвидации ЧС (в т.ч. и природных пожаров).</p> <p>Знать правила поведения и необходимые действия для обеспечения безопасности в условиях воздействия поражающих факторов природных ЧС, вызванных горногеологическими, гидрологическими и метеорологическими процессами.</p>	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Определение и перечень основных способов защиты человека от воздействия опасных и вредных поражающих факторов, характерных как</p>	<p>Умения оценки риска и выбора необходимых средств и способов защиты от негативного воздействия окружающей среды, транспортных средств, противоборствующих сил</p>	<p>Тесты для входящего контроля; -тестовые задания; -опрос в виде тестов по лекциям; -тестовые задания;</p>

<p>для обычных условий, так и для условий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Умение определения необходимых первичных средств тушения при горения различных видов горючих материалов: твердых, жидких и газообразных.</p> <p>Умение определения отдельных видов вооружения и техники для разных родов войск.</p> <p>Умение обоснования необходимости основных и вспомогательных помещений защитных сооружений Гражданской обороны.</p> <p>Умение выполнения команд в системе строевой подготовки (в составе строя и строевых подразделений).</p> <p>Умение определения у военнослужащего воинских званий и принадлежности к виду (роду) войск по знакам различия.</p> <p>Умения организации здорового образа жизни.</p>	<p>социума, цифровой среды разнообразных источников ЧС природного характера, и др.</p> <p>Умение выбора средств пожаротушения от возгорания материалов разного рода.</p> <p>Умение использования огнетушителя.</p> <p>Умение определения необходимого номера противогаза (по размерам головы), его исправности и способа одевания – снятия.</p> <p>Умение правильного поведения в защитном сооружении Гражданской обороны.</p> <p>Умения и навыки выполнения строевых команд: при нахождении человека в строю и при движении подразделения строем.</p> <p>Знать знаки различия военнослужащих и их принадлежность к конкретным видам и родам войск.</p> <p>Умение объяснения о необходимости режима труда и отдыха, а также режима рационального питания в организации здорового образа жизни.</p>	<p>ситуативные задачи; -промежуточный фронтальный опрос по всему материалу</p>
<p>Умение применения первой медицинской помощи в отдельных случаях ее оказания: при травмах, переломах, кровотечениях и т.д.</p> <p>Умение обоснования необходимой первой медицинской помощи в критических состояниях здоровья человека.</p>	<p>Умение оказания первой помощи при травмах, переломах и кровотечениях.</p>	<p>- ситуативные задачи; -промежуточный фронтальный опрос по всему материалу</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.11
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД. 11. Физика (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	7
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика» (базовый уровень)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика» сформировать представление о роли и месте физики в современной научной картине мира и в профессиональной деятельности. Дисциплина «Физика» в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательные программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1	<ul style="list-style-type: none"> -пользоваться основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенно пользоваться физической терминологией и символикой; на предметном уровне: -пользоваться основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; уметь обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; - применять понятия и законы физики в профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> -основные понятия, смысл физических величин и моделей; - законы, описывающие физическую картину мира, их смысл, область применения; 	<ul style="list-style-type: none"> - измерения физических величин и обработки результатов измерений; - установления зависимости между физическими величинами в аналитической и графической форме - описания и объяснения физических явлений; - решения физических задач, в т.ч. из сферы профессиональной деятельности;

Дисциплина направлена на формирование общей компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 156 часов, в том числе:
аудиторная учебная работа обучающегося (обязательных учебных занятий) 140 часов.

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	140	40
в том числе:		
теоретическое обучение (лекции)	62	-
лабораторные и практические занятия (включая контрольные работы и коллоквиум)	78	40
консультации	4	-
промежуточная аттестация	12 экзамен	-
Всего	156	40

2.2. Содержание учебной дисциплины «Физика» (базовый уровень)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практических и лабораторных занятий		Объем ак. ч. в том числе в форме практической подготовки ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	1 семестр		56/16	
Раздел 1.	Введение в физическую картину мира		6/2	
Тема 1.1. Основы физического воззрения	Содержание учебного материала		2/-	ОК-1
	Л1	Физика – наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира		
	Практические занятия			
	ПЗ1	Входной опрос по программе 7-9 классов		
	Лабораторные занятия			
ЛЗ1	Выполнение лабораторной работы. Измерение плотности тела. Определение погрешностей прямых и косвенных измерений.	2/2	ОК-1	
Раздел 2.	Механика (в т.ч. физика механических колебаний и волн) *		42/14	
Тема 2.1. Кинематическое описание движения.	Содержание учебного материала		2/-	ОК-1
	Л2	Физические модели: материальная точка, абсолютно твердое тело, сплошная среда. Система отсчета. Радиус-вектор. Траектория, путь, перемещение, скорость. Поступательное движение. Ускорение при прямолинейном движении. Движение точки по окружности. Угловые кинематические характеристики. Связь угловых и линейных кинематических характеристик. Центробежное ускорение.		
	Практические занятия			
ПЗ2	Решение задач по кинематике.	2/-		

	Лабораторные занятия		2/2	ОК-1
	ЛЗ2	Сдача лабораторной работы. Измерение плотности тела. Определение погрешностей прямых и косвенных измерений.		
Тема 2.2. Динамическое описание движения	Содержание учебного материала		2	ОК-1
	ЛЗ	Динамика поступательного движения. Законы Ньютона. Их взаимосвязь. Инерциальные системы отсчета. Масса. Импульс тела. Сила. Импульс силы. Закон всемирного тяготения, сила тяжести. Силы упругости, трения. Вес тела. Закон сохранения импульса. Баллистическое и реактивное движение. Момент силы относительно неподвижной оси. Динамика движения точки по окружности		
	Практические занятия		2	
	ПЗ3	Решение задач по определению динамических характеристик тела при поступательном движении.		
	Лабораторные занятия		2/2	ОК-1
	ЛЗ3	Выполнение лабораторной работы. Проверка закона сохранения импульса.		
Тема 2.3 Работа и энергия. Законы сохранения в механике.	Содержание учебного материала		2	ОК-1
	Л4	Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальные силы. Работа в потенциальном поле. Потенциальная энергия. Непотенциальные силы. Виды соударений. Закон сохранения и превращения энергии.		
	Практические занятия.		2	
	ПЗ4	Решение задач по проверке законов сохранения в механике.		
	Лабораторные занятия		2/2	
	ЛЗ4	Сдача лабораторной работы. Проверка закона сохранения импульса.		
Тема 2.4. Механические колебания.	Л5	Гармонические свободные незатухающие колебания (ГСНК). Амплитуда, период, частота, фаза. Пружинный и математический маятники. Энергия свободных незатухающих колебаний. Уравнение колебаний. Представление колебаний как движение радиус-вектора. Понятие о затухающих колебаниях. Вынужденные колебания. Механический резонанс. Автоколебания.	2	
	Практические занятия.		2	
	ПЗ5	Контрольная работа		
	Лабораторные занятия		2/2	ОК-1

	Л35	Выполнение лабораторной работы. Изучение колебаний математического маятника.		
Тема 2.5. Механические волны	Содержание учебного материала		2	ОК-1
	Л6	Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Стоячие волны.		
	Практические занятия		2	
	П36	Решение задач по механическим колебаниям и волнам		
	Лабораторные занятия		2/2	ОК-1
	Л36	Сдача лабораторной работы. Изучение колебаний математического маятника.		
Тема 2.6. Механика жидкости и газа.	Содержание учебного материала		2	ОК-1
	Л7	Гидростатика, аэростатика и закон Архимеда. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли. Вязкость. Поверхностное натяжение.		
	Практические занятия		2	
	П37	Решение задач по механике сплошных сред.		
	Лабораторные занятия		2/2	ОК-1
	Л37	Выполнение лабораторной работы. Определение коэффициента вязкости.		
Тема 2.7. Твёрдое состояние вещества	Содержание учебного материала		2	ОК-1
	Л8	Кристаллическое строение твердых тел. Виды деформации, их характеристики. Закон Гука. Энергия деформации. Диаграмма растяжения		
	Практические занятия		2	
	П38	Свойства твёрдых тел (упругость, фазовые переходы).		
	Лабораторные занятия		2/2	ОК-1
		Л38	Сдача лабораторной работы. Определение коэффициента вязкости.	
	Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
2 семестр			100	
Механика*			4	
Тема 2.8.	Содержание учебного материала		2	ОК-1

Введение в специальную теорию относительности (СТО)	Л1	Преобразования Галилея. Принцип относительности. Преобразования Лоренца, сокращение времени-длины. Импульс и энергия релятивистской частицы.		
	Практические занятия		2	
	ПЗ1	Решение задач по СТО		
Раздел 3.	Молекулярная физика		18/4	
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ).	Содержание учебного материала		4	ОК-1
	Л2	Основные положения МКТ. Идеальный газ. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Давление газа с точки зрения молекулярно-кинетической теории. Средняя энергия молекул. Физический смысл температуры.		
	Л3	Понятие о реальных газах. Средняя длина свободного пробега молекул. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Влажность воздуха. Точка росы. Явления переноса. Эмпирические уравнения явлений переноса. Коэффициенты переноса и их связь друг с другом.		
	Практические занятия		2	
	ПЗ2	Решение задач по МКТ.		
	Лабораторные занятия		2/2	ОК-1
	ЛЗ1	Выполнение лабораторной работы. Определение универсальной газовой постоянной		
Тема 3.2. Основы термодинамики	Содержание учебного материала		4	ОК-1
	Л4	Первое начало термодинамики. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота. Функции состояния и функции процесса. Теплоемкость. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам в идеальном газе. Физический смысл универсальной газовой постоянной. Адиабатический процесс.		
	Л5	Второй закон термодинамики. КПД тепловой машины. Понятие о холодильных машинах. Цикл Карно.		
	Практические занятия		4	
	ПЗ3	Решение задач по термодинамике.		
	ПЗ4	Контрольная работа		
	Лабораторные занятия		2/2	ОК-1

	Л32	Сдача лабораторной работы. Определение универсальной газовой постоянной		
Раздел 4.	Электростатика		10/4	
Тема 4.1. Основы электростатики	Содержание учебного материала		4	ОК-1
	Л6	Заряд. Законы сохранения и взаимодействия зарядов. Напряженность. Принцип суперпозиции. Силовые линии. Работа в электростатическом поле. Потенциал. Принцип аддитивности. Эквипотенциальные поверхности. Разность потенциалов и приращение потенциала. Связь напряженности и потенциала поля.		
	Л7	Поляризация диэлектриков. Напряженность поля в диэлектрике. Условия равновесия зарядов в проводнике. Емкость проводника. Соединение заряженных проводников. Назначение и устройство конденсатора. Ёмкость и энергия конденсатора. Соединение конденсаторов в батарее. Энергия электрического поля		
	Практические занятия		2	
	П35	Решение задач по определению характеристик электрического поля.		
	Лабораторные занятия		4/4	ОК-1
	Л33	Выполнение лабораторной работы. Изучение электростатического поля		
Л34	Сдача лабораторной работы. Изучение электростатического поля			
Раздел 5.	Электродинамика.		28/8	
Тема 5.1. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала		2	ОК-1
	Л8	Сила и плотность тока. Электрическое сопротивление. Резисторы и реостаты. Носители заряда в полупроводниках. Электродвижущая сила. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Закон Ома для замкнутой цепи. КПД источника тока. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.		
	Практические занятия		2	
	П36	Решение задач по определению параметров постоянного тока. Решение задач по определению энергии электрической цепи.		
	Лабораторные занятия		4/4	ОК-1
	Л35	Выполнение лабораторной работы. Проверка закона Ома		
Л36	Сдача лабораторной работы. Проверка закона Ома			

Тема 5.2. Магнетизм	Содержание учебного материала		8	ОК-1
	Л9	Магнитное взаимодействие токов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Поле прямого, кругового тока, соленоида. Силовые линии. Поток вектора магнитной индукции.		
	Л10	Закон Ампера. Механическая работа в магнитном поле. Контур с током в магнитном поле. Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях. Сила Лоренца. Траектория заряженной частицы в электрическом и магнитном полях.		
	Л11	Явление электромагнитной индукции. Основной закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Индуктивность длинного соленоида. Трансформатор. Генератор переменного тока. Энергия магнитного поля. Приборы для электроизмерений.		
	Л12	Магнитная проницаемость. Постоянные магниты. Типы магнетиков. Понятие о диа-, пара- и ферромагнетизме. Точка Кюри		
	Практические занятия			
	Л37	Решение задач по определению характеристик магнитного поля. Решение задач по электромагнитной индукции.		
	Лабораторные занятия		4/4	ОК-1
	Л37	Выполнение лабораторной работы. Изучение магнитного поля Земли.		
Л38	Сдача лабораторной работы. Изучение магнитного поля Земли.			
Тема 5.3. Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала		4	ОК-1
	Л13	Уравнения электрических колебаний в контуре с сосредоточенными параметрами и его решение. Колебания в отсутствие затухания. Затухающие электромагнитные колебания. Сопротивление, индуктивность и емкость в цепи переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Резонанс напряжений. Работа и мощность переменного тока.		
	Л14	Основы теории Максвелла. Уравнение плоской бегущей монохроматической электромагнитной волны. Скорость электромагнитных волн. Интенсивность. Свет как электромагнитная		

		волна		
	Практические занятия		2	ОК-1
	ПЗ8	Решение задач по определению характеристик переменного тока и электромагнитных волн.		
Раздел 6.	Оптика		24/8	
Тема 6.1. Волновая оптика	Содержание учебного материала		6	ОК-1
	Л15	Постулаты геометрической оптики. Законы отражения и преломления. Линзы, их виды и применение. Построение изображений. Поворотные призмы. Глаз как оптическая система. Когерентность и монохроматичность света. Интерференция света. Условия наблюдения интерференции (получение когерентных источников). Оптическая разность хода лучей. Условия наблюдения максимумов и минимумов. Интерференция в тонких пленках. Опыт Юнга. Кольца Ньютона.		
	Л16	Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция света. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. Дифракция Фраунгофера на одной щели. Дифракция Фраунгофера на одномерной дифракционной решетке.		
	Л17	Поляризация при преломлении и отражении света на границе раздела диэлектриков. Двойное лучепреломление. Закон Малюса. Дисперсия света. Излучение Вавилова-Черенкова.		
	Практические занятия		2	
	ПЗ9	Решение задач по геометрической оптике. Решение задач по волновой оптике.		
	Лабораторные занятия		4/4	ОК-1
	ЛЗ9	Выполнение лабораторной работы. Определение показателя преломления вещества./ Определение фокусного расстояния линзы.		
	ЛЗ10	Сдача лабораторной работы. Определение показателя преломления вещества./ Определение фокусного расстояния линзы.		
Тема 6.2.	Содержание учебного материала		6	ОК-1

Физика квантов	Л18	Тепловое излучение и его законы. Гипотеза Планка. Энергия кванта.		
	Л19	Гипотеза Эйнштейна. Фотоэффект и его законы. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм. Модель атома Томсона. Модель Резерфорда. Постулаты Бора. Элементарная боровская теория водородного атома. Квантование орбит. Квантование энергии.		ОК-1
	Л20	Оптический квантовый генератор. Гипотеза де Бройля. Волновые свойства микрочастиц. Принцип неопределенности Гейзенберга.		
	Практические занятия		2	
	ПЗ10	Решение задач по тепловому излучению и квантовой физике.		
	Лабораторные занятия		4/4	ОК-1
	ЛЗ11	Выполнение лабораторной работы. Определение постоянной Стефана-Больцмана. / Изучение внешнего фотоэффекта.		
ЛЗ12	Сдача лабораторной работы. Определение постоянной Стефана-Больцмана. / Изучение внешнего фотоэффекта.			
Раздел 7.	Ядерная физика и физика элементарных частиц		8	
Тема 7.1. Основы ядерной физики и физики элементарных частиц	Содержание учебного материала		4	ОК-1
	Л21	Состав и характеристики атомного ядра. Масса и энергия связи ядра. Модели атомного ядра. Ядерные силы. Радиоактивность. Ядерные реакции. Принцип работы АЭС.		
	Л22	Виды взаимодействий и классы элементарных частиц. Методы регистрации элементарных частиц.		
	Л23	Мастер-класс приуроченный ко Всемирному Дню охраны окружающей среды.	2	
	Практические занятия		2	
	ПЗ11	Коллоквиум.		
	Консультация		2	
Итоговая аттестация в форме экзамена		6		
		Всего:	156/40	

*тема СТО раздела «Механика» изучается во втором семестре (8 часов)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты: лекционные аудитории и аудитории для практических занятий с количеством посадочных мест по количеству студентов.

Лаборатории кафедры физики и биомедицинской техники: лаборатория «механика», лаборатория «механика и электричество», лаборатория «электричество и магнетизм», лаборатория «магнетизм и оптика», лаборатория «оптика».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Общая физика [Текст]: учеб. Пособие для СПО: в 2т. Т.1. / Г.А. Бордовский, Э.В. Бурсиан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2017. – 242 с. (25 экз.)
2. Общая физика [Текст]: учеб. Пособие для СПО: в 2т. Т.2. / Г.А. Бордовский, Э.В. Бурсиан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2017. – 299 с. (25 экз.)
3. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09574-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493265> (дата обращения: 15.03.2022).

3.2.2 Дополнительные источники

1. Бутиков, Е.И. Физика в примерах и задачах [Текст] / Е.И. Бутиков и др. – Москва: Наука, 1989. – 464 с. (11 экз.)
2. Епифанов Г.И. Физика твердого тела. СПб.: Лань, 2011. – 288 с. (15 экз.)
3. Кузнецов С.И. Справочник по физике [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Кузнецов С.И., Rogozin К.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66399.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Матухин В.Л., Ермаков В.Л. Физика твердого тела. СПб.: Лань, 2010. – 218 с. (10 экз.)
5. Чакак А.А. Физика для 11 класса университетской физико-математической школы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чакак А.А., Мананов Н.А., Бердинский В.Л.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 318 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30137.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. СТО-12-2012. Стандарт организации ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет». Студенческие работы: виды, требования к структуре и содержанию. - Липецк: издательство ЛГТУ, 2012. – 18 с. (1 экз. на выпускающей кафедре, издание также доступно на сайте университета).
7. СТО-13-2016. Стандарт организации ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет». Студенческие работы: общие требования к оформлению. - Липецк: издательство ЛГТУ, 2016. – 32 с. (1 экз. на выпускающей кафедре, издание также доступно на сайте университета).

Научно-техническая библиотека ЛГТУ систематически предоставляет доступ к следующим информационным ресурсам:

- электронная библиотечная система POLPRED.com;
- электронная библиотечная система IPRbooks»;

- электронная библиотечная система eLIBRARY;
- электронная библиотечная система «Лань».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения контрольных работ и итоговой аттестации.

Для текущей аттестации студентов выполняются 4 лабораторные работы и контрольная работа в первом семестре (по материалу избранных лекций). 6 лабораторных работ, 1 контрольная работа и коллоквиум во втором семестре (по материалу избранных лекций). Требования к объёму, содержанию и оформлению студенческих работ соответствуют стандартам организации СТО-12-2012 и СТО-13-2016. Вопросы для обсуждения и защиты лабораторных работ приводятся в соответствующих методических указаниях. По окончании семестра проводится промежуточная аттестация в виде письменных экзаменов.

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<p>Знает: - основные понятия, смысл физических величин и моделей;</p> <p>- законы, описывающие физическую картину мира, их смысл, область применения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - усвоены понятия: материя, частица, поле, движение, классическая физика, квантовая физика; - усвоены определения, физический смысл, единицы измерения физических величин в СИ; - усвоены модели: материальная точка, абсолютно твердое тело, идеальная жидкость, идеальный газ, точечный заряд, однородное поле, модели атома и границы их применимости. - усвоены законы классической механики нерелятивистской и релятивистской, границы их применимости; - усвоены законы молекулярной физики и термодинамики идеального газа; - усвоены законы электродинамики; - усвоены законы геометрической, волновой и квантовой оптики; - усвоены законы и постулаты, описывающие поведения атомов, ядер, частиц. 	<p>Устный опрос по контрольным вопросам к лабораторным работам, ответы на тестовые задания на контрольных работах и экзамене по индивидуальным билетам.</p>

<p>Умеет: -пользоваться основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенно пользоваться физической терминологией и символикой; на предметном уровне:</p> <p>-пользоваться основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; уметь обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>- применять понятия и законы физики в профессиональной деятельности;</p>	<p>- умение использовать соответствующие термины для описания физических процессов и явлений;</p> <p>- умение отличать гипотезы от научных теорий и делать выводы на основе анализа экспериментальных данных;</p> <p>- умение проводить измерения физических величин, обрабатывать результаты;</p> <p>- умение читать и строить графики зависимости физических величин;</p> <p>- умение при анализе задач профессиональной деятельности обнаруживать физическую суть описываемых процессов и явлений;</p> <p>- умение использовать соответствующие понятия и законы физики для описания процессов и явлений;</p> <p>- умение решать физические задачи, возникающие в профессиональной деятельности.</p>	<p>Педагогическое наблюдение (работа на лабораторных занятиях); опрос и оценка результатов выполнения лабораторных работ: подготовки отчетов и защиты; оценка решения задач на контрольных работах и экзамене.</p>
--	---	--

Приложение 2.12
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.12 Химия (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	245
<u>1. Общая характеристика</u>	246
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	246
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	246
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	247
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	254
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	255
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия (базовый уровень)»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химия (базовый уровень)»: формирование у обучающихся представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач.

Дисциплина «Химия (базовый уровень)» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹²:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

¹²Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
		принципы бережливого производства	

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹³	64	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	66	32

¹³Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		32	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Содержание		OK 01 OK 02
	Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии для профессиональной деятельности. Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Молярная масса и молярный объем. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и его следствия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе, производить расчеты по химическим формулам и уравнениям	2	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов и строение атома	Содержание		OK 01 OK 02
	Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.	2	

	<p>Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы.</p> <p>Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях: s-, p-, и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.</p> <p>Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.</p>		
<p>Тема 1.3. Строение вещества</p>	<p>Содержание</p> <p>Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.</p> <p>Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.</p> <p>Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.</p> <p>Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.</p> <p>Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доля компонентов смеси, массовая доля примесей.</p> <p>Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах</p>	4	<p>OK 01 OK 02 OK 04</p>

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторные работы Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Свойства дисперсных систем	2	
	Практические занятия Изучение химических связей в соединениях. Типы кристаллических решеток.	2	
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	Содержание		OK 01 OK 02
	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. Способы выражение концентрации растворов. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизм электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа Приготовление раствора заданной концентрации. Определение степени диссоциации электролитов.	2	
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание		OK 01 OK 02 OK 04
	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислот. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы	4	

	<p>получения оснований. Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторные работы Свойства оксидов, кислот, оснований, солей.	2	
	Практические занятия Химические свойства и способы получения кислот, оснований, солей и оксидов. Гидролиз солей. Водородный показатель.	2	
Тема 1.6. Химические реакции	Содержание		OK 01 OK 02 OK 04
	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторные работы Определение факторов, влияющих на скорость химической реакции. Определение теплового эффекта химической реакции.	2	

	<p>Определение скорости химической реакции. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия. Окислительно-восстановительные реакции.</p>		
	<p>Практические занятия Расчетные задачи по термодинамическим уравнениям; составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса; смещение химического равновесия (принцип Ле Шателье)</p>	2	
Раздел 2. Органическая химия			
<p>Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений</p>	<p>Содержание Предмет органической химии. Органическая химия как часть общей химии. Специфика органической химии и причины выделения ее в самостоятельную науку. Важнейшие этапы развития органической химии как науки. Основные сырьевые источники получения органических соединений. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия как специфическое явление органической химии. Виды структурной изомерии. Пространственная изомерия (оптическая и геометрическая). Электронные представления в органической химии. Природа и типы химических связей. Ионная связь и ее особенности. Ковалентная связь, механизмы ее образования. Октетные формулы Льюиса. Ковалентные σ- и π-связи, их основные характеристики (насыщаемость, полярность, поляризуемость, длина, энергия). Донорно-акцепторная связь. Водородные связи: межмолекулярные и внутримолекулярные. Электронное и пространственное строение органических соединений. Гибридизация атомных орбиталей и формы органических молекул. Одинарные, двойные и тройные связи. Валентные состояния атома углерода (sp^3-, sp^2- и sp-гибридизация). Классификация органических реакций: по характеру химических превращений (присоединение, элиминирование, замещение, изомеризация и перегруппировки, окисления и восстановления), по способу разрыва связи в исходной молекуле. Гомолитические (свободнорадикальные) реакции. Гетеролитические (ионные)</p>	4	<p>ОК 01 ОК 02</p>

	<p>реакции и их классификация. Нуклеофильные и электрофильные реагенты. Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Основы номенклатура IUPAC.</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>		
	<p>Лабораторные работы Определение элементного состава органических соединений.</p>	2	
	<p>Практические занятия Расчетные задачи на вывод формулы вещества через массовые доли элементов, по продуктам сгорания. Номенклатура и классификация органических соединений.</p>	2	
<p>Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники</p>	<p>Содержание Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе их свойств. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе его свойств. Алкадиены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетический каучуки. Резина. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе его свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе его свойств. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав,</p>	4	<p>OK 01 OK 02 OK 04 OK 07</p>

	применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторные работы Получение и свойства метана, этилена и ацетилен.	2	
	Практические занятия Углеводороды: изомерия, номенклатура, свойства и способы получения.	2	
Тема 2.3. Кислород-содержащие органические соединения	Содержание		
	Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе его свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе его свойств. Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе ее свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой кислот. Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией	4	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07

	<p>этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе их свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.</p> <p>Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и жизни человека.</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторные работы Получение и свойства этилового спирта, свойства глицерина, формальдегида, уксусной кислоты, жиров, глюкозы, крахмала.	2	
	Практические занятия Кислородсодержащие органические соединения: номенклатура, свойства и способы получения.	2	
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Содержание		
	<p>Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе его свойств.</p> <p>Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе их свойств.</p> <p>Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические свойства белков.</p> <p>Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры.</p> <p>Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс.</p> <p>Волокна. Классификация и получение волокон. Отдельные представители химических волокон.</p>	4	<p>OK 01</p> <p>OK 02</p> <p>OK 04</p> <p>OK 07</p>
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Лабораторные работы Свойства аминокислот и белков. Изучение свойств пластмасс и волокон.	2	
	Практические занятия Азотсодержащие органические соединения: номенклатура, свойства и способы получения. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений. Распознавание пластмасс и волокон	2	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		2	
Всего		64	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен(-а)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *естественнонаучных дисциплин*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9672-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512151> (дата обращения: 23.09.2023).

2. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9670-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512504> (дата обращения: 23.09.2023).

3. Глинка, Н. Л. Общая химия. Задачи и упражнения : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 14-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09475-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512152> (дата обращения: 23.09.2023).

4. Общая химия. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова, О. В. Нестеровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17503-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533204> (дата обращения: 23.09.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Анфиногенова, И. В. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513807> (дата обращения: 23.09.2023).

2. Апарнев, А. И. Общая химия. Сборник заданий с примерами решений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Апарнев, Л. И. Афолина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09932-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514556> (дата обращения: 23.09.2023).

3. Гаршин, А. П. Органическая химия в рисунках, таблицах, схемах : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Гаршин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-04816-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515105> (дата обращения: 23.09.2023).

4. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-534-17772-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533720> (дата обращения: 23.09.2023).

5. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — ISBN 978-5-534-17773-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533721> (дата обращения: 23.09.2023).

6. Каминский, В. А. Органическая химия: тестовые задания, задачи, вопросы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02899-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514106> (дата обращения: 23.09.2023).

URL: <https://urait.ru/bcode/520093> (дата обращения: 23.09.2023).

7. Мартынова, Т. В. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11018-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511690> (дата обращения: 23.09.2023).

8. Москва, В. В. Органическая химия: базовые принципы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Москва. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09420-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515525> (дата обращения: 23.09.2023).

9. Никитина, Н. Г. Общая и неорганическая химия. В 2 ч. Часть 1. Теоретические основы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, В. И. Гребенькова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03676-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514849> (дата обращения: 22.09.2023).

10. Никитина, Н. Г. Общая и неорганическая химия в 2 ч. Часть 2. Химия элементов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, В. И. Гребенькова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03677-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514850> (дата обращения: 22.09.2023).

11. Олейников, Н. Н. Химия. Алгоритмы решения задач и тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Олейников, Г. П. Муравьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 249 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-9916-9665-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513860> (дата обращения: 22.09.2023).

12. Росин, И. В. Химия. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. В. Росин, Л. Д. Томина, С. Н. Соловьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6011-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512022> (дата обращения: 22.09.2023).

13. Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08659-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513570> (дата обращения: 23.09.2023).

14. Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02182-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513571> (дата обращения: 23.09.2023).

15. Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия. Вопросы и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516462> (дата обращения: 23.09.2023).

16. Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 1. Общая и неорганическая химия : учебник для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02748-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513730> (дата обращения: 22.09.2023).

17. Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 2. Органическая химия : учебник для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02749-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513731> (дата обращения: 23.09.2023).

18. Щербаков, В. В. Общая химия. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков, Н. Н. Барботина, К. К. Власенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10553-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516795> (дата обращения: 23.09.2023).

19. Щербаков, В. В. Неорганическая химия. Вопросы и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков, А. А. Фирер, Н. Н. Барботина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09133-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515522> (дата обращения: 23.09.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знает: ОК-1 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны: знать основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d- электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практических и лабораторных работ. Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией.</p>

<p>ОК-2</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; 		
<p>ОК-4</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; 		
<p>ОК-7</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. 		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Умеет:</p> <p>ОК-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые 	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны: -</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; 	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач.</p>

<p>ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. 	
--	--	--

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.13 Биология (базовый уровень)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	245
<u>1. Общая характеристика</u>	246
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	246
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	246
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	247
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	254
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	255
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.13 БИОЛОГИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: заключается в формировании у студентов базовых знаний об основных закономерностях и явлениях, характерных для всех уровней организации живого мира как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Дисциплина «Биология» включена в *Обязательные учебные дисциплины общеобразовательного цикла* образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- повышение уровня биологической грамотности;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование способности использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы).

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;
- умение осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- понимание и использование навыков командной и индивидуальной работы; понимание целей совместной деятельности, организации и координации действий каждого члена коллектива с учетом его возможностей;
- умение оценивать себя и результаты своей деятельности, признавать свои достоинства и недостатки, видеть и корректировать возможные траектории профессионального развития и самообразования.

Предметные результаты:

- формирование знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании естественно-научной картины мира, вкладе российских и зарубежных ученых в развитие биологии; выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

- владение системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, организм, метаболизм, гомеостаз, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие), биологические теории, учения, законы;

- умение владеть основными методами научного познания, используемыми в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, наблюдение, эксперимент), способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

- приведение доказательств родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- умение углублять познавательный интерес в области биологии и оценивать роль биологических знаний в выбранной профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	зачет 2	-
Всего	50	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Результаты
1	2	3	4
Раздел 1	Клетка – структурно-функциональная единица живого	15	-
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем.	2	Личностные Метапредметные Предметные
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги). Химический состав клеток.	2	
	Практические занятия Уровни организации живой материи. Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты). Представление сообщений и докладов.	2	
Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – 2 стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	
Тема 1.4 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведения хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	
	Практические занятия Сравнение митоза и мейоза. Заполнение схем и таблиц.	2	
Тема 1.5 Структурно-функциональные факторы	Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания.	1	

наследственности	Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Виды РНК. Функции РНК в клетке.		
Тема 1.6. Процессы матричного синтеза	Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Репарация ДНК (дореплекативная, постреплекативная). Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение тРНК и кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.	1	
	Практические занятия	1	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов		
Раздел 2. Строение и функции организма		15	
Тема 2.1 Строение организма	Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Органы и системы органов. Аппараты органов. Функциональная система органов. Ткани растений. Ткани животных и человека. Органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Значение опоры, движения, питания, дыхания, транспорта веществ, выделения, защиты. Значение проявления раздражимости и регуляции	2	Личностные Метапредметные Предметные
	Практические занятия		
	Контрольная работа «Клетка – структурно-функциональная единица живого».	1	
Тема 2.2 Формы размножения организмов	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	2	
Тема 2.3 Онтогенез растений, животных и человека Филогенез	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Гаметофит и спорофит. Размножение и развитие водорослей. Размножение и развитие споровых растений. Размножение и развитие семенных растений. Рост. Периоды онтогенеза растений. Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология.	2	
	Практические занятия		

	Онтогенез человека. Критические периоды онтогенеза. Влияние вредных факторов на организм.	2	
Тема 2.4 Основные понятия генетики.	Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические	1	
Тема 2.5 Закономерности наследования. Сцепленное наследование признаков	Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом.	1	
Тема 2.6 Закономерности изменчивости	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	
	Практические занятия: Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания. Решение задач на определение типа мутаций при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	2	
Раздел 3. Теория эволюции		6	
Тема 3.1 История эволюционного учения. Микроэволюция	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции	1	Личностные Метапредметные Предметные
Тема 3.2 Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов.	1	

Земле		Возникновение основных царств эукариот.		
Тема Происхождение человека антропогенез	3.3 –	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходства и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза.. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	2	
		Практическое занятие	2	
		Эволюция современного человека.		
Раздел 4. Экология			9	
Тема Экологические факторы и среды жизни	4.1	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	2	Личностные Метапредметные Предметные
Тема 4.2 Популяция, сообщества, экосистемы		Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.	2	
		Практическое занятие Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах. Составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.	2	
Тема 4.3 Биосфера – глобальная экологическая система		Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	1	
Тема 4.4 Влияние антропогенных факторов на биосферу. Влияние социально- экологических факторов на здоровье		Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью. Здоровье человека и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на человека. Техногенные воздействия. Адаптация организма к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения.	1	

человека.	Биохимические аспекты рационального питания.		1	
	Практическое занятие Отходы производства. Определение класса опасности отходов, связанных с профессией. Определение показателей умственной работоспособности. Изучение адаптации организма человека к окружающей среде (Влияние абиотических факторов на человека).			
Раздел 5. Биоэкологические исследования			3	-
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие).		1	Личностные Метапредметные Предметные
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, сеть Интернет и т.д.).		1	
Практические занятия Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		1		
Консультации (индивидуальная работа)			-	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			2	-
Всего:			50	-

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) не предусмотрены рабочим учебным планом.

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) для проведения лекционных и практических занятий, оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511618>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530646>

2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516336>.

3. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519715>.

Медиамаатериалы

1. Происхождение жизни и видов организмов. // Образование для всех — <https://youtu.be/LTRA0-lt0HU>
2. Свойства живого. Как отличить живое от неживого. // Tutorbio — <https://youtu.be/D2h8TtwQQTM>
3. Особенности строения прокариот и эукариот // Videопособия для школьников — <https://youtu.be/RHcEttacWpI>
4. Цитология. // Videопособия для школьников — <https://youtu.be/tdXIO0hS3aU>
5. Обмен веществ // Первый образовательный канал — <https://youtu.be/Ywq7S3PHD1M>
6. Законы Менделя. // Videопособия для школьников — https://youtu.be/Wpu_-Sh5Zvg
7. Инфекционные заболевания человека // ПОПУЛЯРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И ЗОЖ — <https://youtu.be/HJBsHf2yZ8g>
8. Биосфера // Образование для всех — <https://youtu.be/mRB5UQGnTrE>
9. Онтогенетическая изменчивость // Videопособия для школьников — <https://youtu.be/IUvdjPj-coU>
10. Влияние антропогенных факторов на живые организмы. // Образование для всех — <https://youtu.be/9hWe8VHK6oo>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> - теория и методы исследования, применяемые в различных областях биологической науки; многообразие живых организмов, особенности их взаимодействия друг с другом и с окружающей средой; о структуре и функциях клеток, тканей, органов и систем живых существ; принципы наследственности и изменчивости, механизмы эволюции, биоразнообразия и устойчивости экосистем; актуальный биологический контекст, необходимый для выполнения профессиональной деятельности; биологические основы жизнедеятельности личности; правила экологической безопасности.</p> <p><i>Умеет:</i> понимание и анализ процессов, происходящие в природе; использование информации биологического характера из различных источников; прогнозирование последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; определение направлений ресурсо- и здоровьесбережения в рамках профессиональной деятельности</p>	<p>По результатам изучения дисциплины обучающийся должен знать: теорию и методы исследования, применяемые в различных областях биологической науки; многообразие живых организмов, особенности их взаимодействия друг с другом и с окружающей средой; о структуре и функциях клеток, тканей, органов и систем живых существ; принципы наследственности и изменчивости, механизмы эволюции, биоразнообразия и устойчивости экосистем; актуальный биологический контекст, необходимый для выполнения профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников биологического характера и приемы структурирования информации; биологические основы жизнедеятельности личности; правила экологической безопасности с учетом изменений экосистем. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: понимать и анализировать процессы, происходящие в природе; распознавать, анализировать выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач или проблем биологического характера в профессиональной деятельности; использовать информацию биологического характера из различных источников; прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; взаимодействовать с коллегами по вопросам применения современных биотехнологий в профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической и биологической безопасности; определять направления ресурсо- и здоровьесбережения в рамках профессиональной деятельности с учетом анализа биоразнообразия и устойчивости экосистем.</p>	<p>Опрос на практических занятиях, оценивание дискуссии по вопросам, выполнение заданий, контрольные работы.</p>

Приложение 2.14
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.14 Индивидуальный проект»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	22
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	23
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	23
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	25
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	25
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	26
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	254
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	28
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	28
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Индивидуальный проект» состоит в овладение навыками проектной и учебно-исследовательской деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, умении сформировать навыки выбора темы, постановки цели, задач, определение объекта и предмета исследования, умение показать актуальность выбранной темы проекта.

Дисциплина «Индивидуальный проект» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹⁴:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. 	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования 	-

¹⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. 	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты 	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. 	
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> - использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования 	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на 	

	<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>государственном языке; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений.</p>	
ОК.06	<p>описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
ОК.07	<p>- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК.08	<p>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения</p>	<p>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	

	характерными для данной специальности		
ОК.09	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁵	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	30	
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	4	
Консультация	2	
Всего	36	

¹⁵ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы
2 семестр				
Раздел 1. Индивидуальный проект				
Тема 1.1. Выбор темы исследовательского проекта и разработка проблемных вопросов.	Содержание учебного материала			
	Самостоятельная работа студента	Выбор темы исследовательского проекта «Разработка визуальной копии сайта, с применением CMS» и разработка проблемных вопросов, в т.ч. выбор конкретной CMS	2	ОК01-ОК09
Тема 1.2. Планирование	Содержание учебного материала			
	Самостоятельная работа студента	Планирование работы по выбранной тематике	3	ОК01-ОК09
Тема 1.3. Процесс проектирования	Содержание учебного материала			
	Самостоятельная работа студента	Изучение литературы, разработка копии сайта, проверка работоспособности.	20	ОК01-ОК09
Тема 1.4. Обобщающий этап	Содержание учебного материала			
	Самостоятельная работа студента	Подготовка пояснительной записки, презентации и доклада	5	ОК01-ОК09
Итоговая аттестация в форме защиты проекта				
Самостоятельная работа студентов			30	
Консультация			2	
Промежуточная аттестация в форме <i>защиты проекта</i>			4	
Всего			36	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен(-а)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов точных дисциплин:

- лаборатория информационных систем. Аудитория №2-357.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лаборатория информационных систем. Аудитория №2-357:

1. 10x Intel Pentium G2130 4 гб RAM и 2x Intel Pentium D (775) с 9x мониторами Phillips, 1x ACER и 2x Samsung;
2. Перечень установленного ПО: MS Office Visio; MS Office Access; MS Visual Studio 2013 Pro; SybasePower Designer 15; Solid Works; 1c; SQL Management Studio; Visual Prologue 9; MS Office One Note; LibreOffice; AdobeReader; WinDjView; Firefox; TraceMode; Adobe Photoshop; 7-zip; FreeCommander; Proteus 8; Atmel Studio; R for Windows; RStudio.
3. Проектор InFocus IN124 3200ANSI Im 300061 1024x768 2xD-Sub, HDMI, S-Video, RGB, 2xmini jack 3.5mm, USB (тип B), RS232 3D ready, 101040004378;
4. Экран настенный;
5. Посадочных мест – 24.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. –383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469424>
2. Ключко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Ключко И.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 292 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80327.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Косиненко Н.С., Фризен И.Г.. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76992.html>

3.2.3. Перечень интернет-ресурсов:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР. <http://www.fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://www.school-collection.edu.ru>
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». <http://www.intuit.ru/studies/courses>
4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. <http://www.lms.iite.unesco.org>

5. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании.
<http://ru.iite.unesco.org/publications>
6. <http://www.megabook.ru> Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет».
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».
<http://www.ict.edu.ru>
8. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования».
<http://www.digital-edu.ru>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации.
<http://www.window.edu.ru>
10. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика».
<http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice>
11. Виртуальный компьютерный музей. <http://www.computer-museum.ru/aboutmus/0.htm>
12. История ЭВМ. <http://kolpakova-ea.narod.ru/index.html>
13. История возникновения и развития компьютерной техники.
<http://www.gadzzilla.org.ua/book/index1.htm#006>
14. Информационные технологии в информатике. http://technologies.su/it_v_informatike
15. Информационные технологии. <http://www.phis.org.ru/informatika/u-10-5.htm>
16. Статьи об Интернете. <http://www.plink.ru/distedu/lections.htm>
17. Электронные версии книг по теме «Интернет».
<http://www.xserver.ru/computer/nets/internet/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или</p>	-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике

	социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории</p>	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.

	<p>профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
<p>ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>-экспертная оценка,</p> <p>оценка профессиональных характеристик.</p>
<p>ОК 05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	<p>-экспертная оценка,</p> <p>оценка профессиональных характеристик.</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>-экспертная оценка,</p> <p>оценка профессиональных характеристик.</p>
<p>ОК 07</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической</p>	<p>-экспертная оценка,</p> <p>оценка профессиональных характеристик.</p>

<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>

Приложение 2.15
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ДУД.01 Современные технологии обработки информации»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	245
<u>1. Общая характеристика</u>	246
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	246
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	246
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	247
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	254
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	255
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ДУД.01 Современные технологии обработки информации»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Современные технологии обработки информации»:

- формирование у обучающихся представлений о роли информационных технологий в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций..

Дисциплина «Современные технологии обработки информации» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.*

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.ОПОП-П).

Освоение содержания учебной дисциплины «Современные технологии обработки информации» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
 - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
 - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
 - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;
 - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
 - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
 - владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
 - владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
 - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
 - сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
 - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
 - владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
 - владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
 - сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.
- приобретаемого практического опыта:***
- работа с современными IT-технологиями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать базовые системные программные продукты;
- использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>

<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>

<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	156	78
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	4	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i> (2 семестр)	5	-
Всего	165	78

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ДУД.01 Современные технологии обработки информации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы	
1 семестр					
Модуль 1 Системы автоматизации профессиональной деятельности					
Введение	Содержание учебного материала				
	Лекция № 1.	Введение. История возникновения и развития информационных технологий. Связь с другими дисциплинами. Назначение электронно-вычислительной техники в современном мире.	2	ОК1-ОК09	
Раздел 1. Информационные процессы и технологии					
Тема 1.1 Основные понятия информационных технологий	Содержание учебного материала				
	Лекция № 2.	Понятие информации и ее свойства. Меры информации. Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации. Понятие информационной технологии (ИТ). Проблемы использования информационных технологий. Инструментарий информационной технологии, устаревание информационной технологии, методология использования информационной технологии. Классификация информационных технологий.	2	ОК1-ОК09	
	Лекция № 3.	Дискретное (цифровое) представление различных видов информации	2	ОК1-ОК09	
	Лабораторные занятия				
	ЛЗ	Системы счисления и измерение информации		2	ОК1-ОК09
		Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации.		2	ОК1-ОК09
		Дискретное (цифровое) представление видеоинформации.		2	ОК1-ОК09
Тема 1.2	Содержание учебного материала				

Аппаратное обеспечение информационных технологий	Лекция № 4.	Аппаратное обеспечение ИТ. Элементная база информационных технологий. Аппаратная реализация компьютера. Периферийные устройства персонального компьютера. Конфигурация современного компьютера.	2	ОК1-ОК09
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ	Арифметические и логические основы информационных технологий	2	ОК1-ОК09
Тема 1.3 Программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала			
	Лекция № 5.	Назначение и классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	2	ОК1-ОК09
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ	Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. <i>Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.</i> Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	2	ОК1-ОК09
Раздел 2. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности				
Тема 2.1 Телекоммуникационные системы	Содержание учебного материала			
	Лекция № 6.	Компьютерные сети. Классификация сетей. Среды передачи данных. Типы компьютерных сетей. Эталонная модель OSI.	2	ОК1-ОК09
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ	Организация общего дискового пространства в локальной сети.	2	ОК1-ОК09
	Самостоятельная работа обучающихся			ОК1-ОК09
Проработка конспектов лекций, подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе.			2	
Тема 2.2 Всемирная сеть Интернет	Содержание учебного материала			
	Лекция № 7.	Способы доступа в Интернет. Современная структура сети Интернет. Основные сервисы Интернета.	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 8	Язык запросов поисковой системы «Яндекс»	2	ОК1-ОК09

	Лекция № 9	Язык запросов поисковой системы «Google»	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 10.	Основы проектирования web-страниц. хостинг, учебные материалы по WordPress, шаблоны WordPress.	2	ОК1-ОК09
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ	Поиск информации в Интернет	2	ОК1-ОК09
		Применение языка запросов поисковой системы «Яндекс»	2	ОК1-ОК09
		Применение языка запросов поисковой системы «Google»	2	ОК1-ОК09
		Подбор материалов для реализации индивидуального проекта: хостинг, учебные материалы по WordPress, шаблоны WordPress.	2	ОК1-ОК09
Тема 2.3 Основы защиты компьютерной информации	Содержание учебного материала			
	Лекция № 11	Классификация угроз и мер защиты информации. Защита информации от вирусных атак.	2	ОК1-ОК09
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ.	Компьютерные вирусы. Защита информации, антивирусная защита.	2	ОК1-ОК09
Модуль 2. Инструментарий информационных технологий				
Раздел 3. Офисные технологии подготовки документов				
Тема 3.1 Технология подготовки текстовых документов	Содержание учебного материала			
	Лекция № 12	Офисное ПО (для обработки текстов, таблиц, рисунков, баз данных)	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 13	Классификация текстовых редакторов. Возможности текстовых редакторов, базовые операции.	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 14	Инструменты эффективной обработки текстовой информации (поиск в документе, модификации поиска, символы подстановки)	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 15	Инструменты эффективной обработки текстовой информации (поиск и замена в документе)	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 16	Инструменты эффективной обработки текстовой информации (работа с блоками текста)	2	ОК1-ОК09
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ	Возможности текстовых редакторов, базовые операции.	2	ОК1-ОК09

		Форматирование текста	2	OK1-OK09
		Поиск в документе, модификации поиска, символы подстановки	2	OK1-OK09
		Поиск и замена в документе	2	OK1-OK09
		Работа с блоками текста	2	OK1-OK09
		Всего за 1 семестр		64(л+л з)
		2 семестр		
Тема 3.2 Анализ и обработка данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала			
	Лекция № 17	Основы работы в табличном процессоре.	2	OK1-OK09
	Лекция № 18	Ввод и редактирование данных	2	OK1-OK09
	Лекция № 19	Создание таблиц	2	OK1-OK09
	Лекция № 20	Форматирование	2	OK1-OK09
	Лекция № 21	Работа с диаграммами. Создание и редактирование диаграмм.	2	OK1-OK09
	Лекция № 22	Работа с диаграммами. Построение линии тренда.		
	Лекция № 23	Работа с базами данных. Работа со списками. Консолидация данных. Сводные таблицы.	2	OK1-OK09
	Лекция № 24	Работа с макросами	2	OK1-OK09
	Лекция № 25	Использование электронных таблиц для решения оптимизационных задач. (Обратный счет. Настройка поиск решения.)	2	OK1-OK09
	Лекция № 26	Использование электронных таблиц для решения оптимизационных задач линейного программирования.	2	OK1-OK09
	Лекция № 27	Введение в язык Visual Basic Application. Объекты, их свойства и методы. Переменные и константы. Процедуры, функции и модули.	2	OK1-OK09

	Лекция № 28	Управляющие операторы. Условный оператор If ... Then.. Else. Управляющий оператор Select Case.	2	OK1-OK09
	Лекция № 29	Управляющие операторы. Оператор цикла Do ... Loop. Циклическая структура For ... Next.	2	OK1-OK09
	Лекция № 30	Управляющие операторы. Диалоги и управляющие элементы.	2	OK1-OK09
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ	Изучение меню табличного процессора. Настройка панели инструментов	2	OK1-OK09
		Изучение возможностей ввода и редактирования данных. Автовод. Выбор из списка. Автозаполнение	2	OK1-OK09
		Создание табличных документов. Ввод чисел и формул. Редактирование формул. Абсолютные и относительные ссылки. Копирование и перемещение. Специальная вставка.	2	OK1-OK09
		Форматирование документов. Стандартные и пользовательские форматы. Защита данных.	2	OK1-OK09
		Создание и редактирование диаграмм.	2	OK1-OK09
		Работа с диаграммами. Построение линий тренда различных видов.	2	OK1-OK09
		Решение оптимизационных задач. (Обратный счет. Надстройка поиск решения.)	2	OK1-OK09
		Решение оптимизационных задач линейного программирования.	2	OK1-OK09
		Базы данных. Работа со списками. Консолидация данных. Создание сводных таблиц.	2	OK1-OK09
		Средства автоматизации работы с таблицами. Макросы.	2	OK1-OK09
		Изучение основ языка Visual Basic Application. Объекты. Переменные и константы. Процедуры, функции и модули.	2	OK1-OK09
		Изучение управляющих операторов. Условный оператор If ... Then ... Else. Управляющий оператор Select Case.	2	OK1-OK09
		Изучение управляющих операторов. Оператор цикла Do ... Loop. Циклическая структура For ... Next.	2	OK1-OK09
		Создание диалоговых окон и управляющих элементов.	2	OK1-OK09
Тема 3.3	Содержание учебного материала			

Мультимедийные технологии обработки и представления информации	Лекция № 31	Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Определение, назначение и области применения мультимедийной технологии. Программно-аппаратные средства мультимедийной технологии. Электронные презентации. Основные принципы работы с электронными презентациями. Современные способы организации презентаций.	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 32	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	ОК1-ОК09
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ	Технология создания презентаций	2	ОК1-ОК09
		Технология работы с издательской системой	2	ОК1-ОК09
Тема 3.4 Работа с массивами информации в СУБД	Содержание учебного материала			
	Лекция № 33	Понятие базы данных. Организация системы управления базами данных (СУБД). Функции СУБД. Виды инфологических моделей. Реляционные базы данных. Таблица. Поле. Запись. Ключ. Этапы разработки базы данных.	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 34	Работа с базой данных. Запросы.	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 35	Работа с базой данных. Формы.	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 36	Работа с базой данных. Отчеты.	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 37	Работа с базой данных. Макросы.	2	ОК1-ОК09
	Лекция № 38	Управление базой данных. Создание кнопочных форм.	2	ОК1-ОК09
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ	Работа с базой данных. Создание таблиц	2	ОК1-ОК09
		Конструирование простых и сложных запросов. Работа с запросами.	2	ОК1-ОК09
		Конструирование форм. Работа с формами.	2	ОК1-ОК09
		Конструирование отчетов. Выдача отчетов.	2	ОК1-ОК09
		Разработка и использование макросов.	2	ОК1-ОК09
	Создание кнопочных форм для управления базой данных	2	ОК1-ОК09	

	Содержание учебного материала				
Тема 3.5 Технологии создания и преобразования графических информационны х объектов	Лекция № 39	Компьютерная графика. Графическое изображение и его обработка. Растровая и векторная графика. Модели кодирования цвета. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов. Растровые, векторные и трехмерные редакторы графики.	2	ОК1-ОК09	
	Лабораторные занятия				
	ЛЗ	Обработка растровых и векторных изображений	2	ОК1-ОК09	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>					
			Всего за 2 семестр	92(л+л з)	
Всего учебных занятий				156	
Консультация				4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				5	
Всего образовательной программы:				165	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен(а)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальченко Г.А. Информатика для колледжей [Электронный ресурс]: учебное пособие. Общеобразовательная подготовка/ Гальченко Г.А., Дроздова О.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2017.— 382 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59322.html>
2. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО / И. А. Ключко. — 3-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 292 с. — ISBN 978-5-4488-1928-5, 978-5-4497-2804-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138127.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Косиненко Н.С., Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 303 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65730.html>

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР. <http://www.fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://www.school-collection.edu.ru>
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». <http://www.intuit.ru/studies/courses>
4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. <http://www.lms.iite.unesco.org>
5. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. <http://ru.iite.unesco.org/publications>
6. <http://www.megabook.ru> Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет».
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://www.ict.edu.ru>
8. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». <http://www.digital-edu.ru>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. <http://www.window.edu.ru>
10. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика». <http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice>
11. Виртуальный компьютерный музей. <http://www.computer-museum.ru/aboutmus/0.htm>
12. История ЭВМ. <http://kolpakova-ea.narod.ru/index.html>
13. История возникновения и развития компьютерной техники. <http://www.gadzilla.org.ua/book/index1.htm#006>
14. Информационные технологии в информатике. http://technologies.su/it_v_informatike

15. Информационные технологии. <http://www.phis.org.ru/informatika/u-10-5.htm>
 16. Статьи об Интернете. <http://www.plink.ru/distedu/lections.htm>
 17. Электронные версии книг по теме «Интернет».
<http://www.xserver.ru/computer/nets/internet/>

Имеется доступ к следующим системам:

- электронной библиотечной системе «ЮРАЙТ»;
- электронной библиотечной системе «IPRbooks»;
- электронной библиотечной системе «Лань» и др.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике</p>
<p>ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость</p>	<p>-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике.</p>

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной	

	деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
ОК 08	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	-экспертная

<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	<p>оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>
<p>ОК 9</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>

Приложение 2.16
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ДУД.02 Основы проектной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	245
<u>1. Общая характеристика</u>	246
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	246
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	246
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	247
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	254
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	255
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	255
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	255

8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ДУД.02 Основы проектной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Основы проектной деятельности»:

- развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности;
 - формирование научно-материалистического мировоззрения обучающихся;
 - развитие познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей;
 - развитие навыков самостоятельной научной работы;
 - совершенствование умения следовать требованиям к представлению и оформлению материалов научного исследования и в соответствии с ними выполнять работу;
 - формирование культуры работы с используемыми материалами;
 - дальнейшее развитие аргументации и культуры рассуждения;
 - умение представлять и защищать свою работу;
 - владение основами методологии исследовательской и проектной деятельности;
- знание структуры и правила оформления исследовательской и проектной работы;
- владение формулировки темы проектной работы, доказывать ее актуальность;
 - владение умением составлять индивидуальный план проектной работы;
 - умение выделять объект и предмет проектной работы;
 - умение определять цель и задачи проектной работы;
 - умение работать с различными источниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
 - определение и применение на практике методов исследовательской деятельности, адекватные задачам исследования;
 - грамотное оформление теоретических и экспериментальных результатов проектной работы;
 - владение рецензированием чужой проектной работы.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.*

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.ОПОП-П).

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

личностных:

- формирование личностного, профессионального, жизненного самоопределения;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к творчеству;

метапредметных:

- развитие целеполагания и планирования;
- выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- умение структурировать знания;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- извлечение необходимой информации;
- планирование сотрудничества в поиске и сборе информации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами языка;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

предметных:

- отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы;
- выделение основных этапов создания проекта;
- представления о научных методах, используемых при создании проекта;
- изучение способов анализа и обобщения полученной информации;
- получение представления об обще логических методах и научных подходах;
- получение представления о процедуре защиты индивидуального проекта;

приобретаемого практического опыта:

- работа с различными информационными ресурсами;
- работа с современными IT-технологиями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- формулировать тему проектной и исследовательской работы, доказывать её актуальность;
- составлять индивидуальный план проектной и исследовательской работы;
- выделять объект и предмет исследования;
- определять цели и задачи проектной и исследовательской работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской работы, адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- оформлять результаты проектной и исследовательской работы;
- работать с различными информационными ресурсами.
- разрабатывать и защищать проекты различных типологий;
- оформлять и защищать учебно-исследовательские работы (реферат, курсовую и выпускную квалификационную работу).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы методологии проектной и исследовательской деятельности;

- структуру и правила оформления проектной и исследовательской работы;
- характерные признаки проектных и исследовательских работ;
- этапы проектирования и научного исследования;
- формы и методы проектирования, учебного и научного исследования;
- требования, предъявляемые к защите проекта, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>

<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>

<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	156	78
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	4	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i> (2 семестр)	5	-
Всего	165	78

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ДУД.02 Основы проектной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
1 семестр			
Введение	Содержание учебного материала	6	ОК1-ОК09
	1 Цели и задачи изучения учебной дисциплины. Проектирование в профессиональной деятельности. Творческая и исследовательская деятельность и творческий проект.	4	
	2 Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося. Проектные операции. Элементы проектной деятельности. Дерево проектных операций.		
	<i>В том числе практических занятий:</i>	2	
Практическое занятие: Проектирование в профессиональной деятельности	2		
Раздел 1. Требования к подготовке проекта		10	ОК1-ОК09
Тема 1.1. Содержание учебного материала		10	
Требования к подготовке проекта	1 Особенности и структура проекта. Виды проектов: реферативный, практический иди опытно-экспериментальный.		
	2 Требования к содержанию и направленности проекта. Знакомство с особенностями организации работы над проектом. Типы и виды проектов. Планирование проекта.		
	3 Этапы проекта. Формы продуктов проектной деятельности и презентация проекта.		
<i>В том числе практических занятий:</i>		4	
Практическое занятие: Особенности работы над проектом		2	
Практическое занятие: Планирование проекта		2	
Раздел 2. Этапы работы над индивидуальным проектом		53	ОК1-ОК09
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	12	

Подготовительные работы	1	Знакомство с Положением об индивидуальном проекте, критериями оценки проекта, выбор направления проектирования. Выбор темы. Требования к выбору и формулировке темы. Определение степени значимости темы проекта. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. Понятие «Гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы Актуальность и практическая значимость исследования.		
	2			
	3			
	4			
	В том числе практических занятий:			
Практическое занятие: Формулировка темы, определение типа проекта.		2		
Практическое занятия: Формулировка цели и идеи проекта		2		
Тема 2.2. Планирование	Содержание учебного материала		8	OK1-OK09
	1	Планирование этапов выполнения проекта. Способы сбора и анализа информации. Изучение источников необходимой информации. Изучение литературы по темам. Составление индивидуального рабочего плана, отбор фактического материала.		
	2			
	В том числе практических занятий:		2	
	Практическое занятие: Обзор литературы по темам. Составление плана информационного текста		2	
Тема 2.3. Методы работы с источником информации	Содержание учебного материала		16	OK1-OK09
	1	Виды литературных источников информации: учебная литература (учебник, учебное пособие), справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь), научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Информационные ресурсы (интернет - технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Виды чтения. Виды фиксирования информации. Виды обобщения информации		
	2			
	3			
	4			
	В том числе практических занятий:		8	
	Практическое занятие: Составление плана текста. Выписки из текста, цитирование и пометки в тексте.		2	
Практическое занятие: Работа с Интернет - ресурсами.		4		
Практическое занятие : Оформление письменной части проекта.		2		
Всего за 1 семестр			64(л+п)	

2 семестр				
Тема 2.4. Выполнение проекта	Содержание учебного материала		24	OK1-OK09
	1	Сбор и уточнение информации (основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты и т.п.); обсуждение методических аспектов и		
	2	организация работы.		
	3	Методы исследования: методы эмпирического исследования, методы теоретического исследования		
	Основная часть исследования: составление индивидуального рабочего плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала.			
	В том числе практических занятий:			
Практическое занятия: Сбор и уточнение информации.		4		
Практическое занятия: Методы исследования.		4		
Практическое занятия: Поэтапное выполнение исследовательских задач.		4		
Практическое занятие: Составление промежуточного отчета.		4		
Тема 2.5. Обобщение	Содержание учебного материала		16	OK1-OK09
	1	Сбор, систематизация и анализ полученных результатов.		
	2	Формулировка выводов. Структурирование проекта.		
	3	Правила составления конспектов. Методы работы с текстовыми источниками информации.		
	В том числе практических занятий:			
Практическое занятие: Работа над проектом		4		
Практическое занятие: Работа над проектом		4		
Тема 2.6. Заключительный этап	Содержание учебного материала		6	OK1-OK09
	1	Подведение итогов. Правила оформления результатов.		
	2	Требования к защите проекта, презентация проекта.		
3	Результаты опытно-экспериментальной работы: схемы, чертежи, диаграммы, рисунки, анализ, выводы, заключение.			
Раздел 3. Подготовка публичной защите проекта		50	OK1-OK09	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	16		

Общие требования к оформлению текста	1	Отчет о ходе выполнения проекта. Оформление пояснительной записки к проекту. Структура пояснительной записки. Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков Особенности оформления текста исследовательской работы (стили текстов). Лексические средства, применяемые в текстах научного характера. Допустимые сокращения слов в текстах. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.		
	2			
	3			
	4			
В том числе практических занятий:			8	
Практическое занятие: Правила оформления отчета			4	
Практическое занятие: Составление письменного отчета			4	
Тема 3.2. Общие требования к подготовке презентации	Содержание учебного материала		22	OK1-OK09
	1	Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Формы презентаций.		
	2	Требования к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций.		
	В том числе практических занятий:		12	
	Практическое занятие: Презентация проекта. Оформление слайдов в PowerPoint.		4	
	Практическое занятие: Презентация проекта. Оформление слайдов в PowerPoint.		4	
Практическое занятие: Презентация проекта. Оформление слайдов в PowerPoint.		4		
Тема 3.3. Требования к защите проекта	Содержание учебного материала		12	OK1-OK09
	1	Время защиты. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов.		
	2	Критерии оценки проектной деятельности.		
	3	Публичная защита проекта. Как знаменитые люди готовились к выступлениям.		
В том числе практических занятий:		4		
Практическое занятие: Составление защитного слова.		4		
Всего учебных занятий			156	
Консультации			4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)			5	
Всего образовательной программы			165	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен(а)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Винник В.К. Основы проектной деятельности: учебник /В.К. Винник, А.А. Воронкова. — Москва : КНОРУС, 2024.— 168 с.— (Среднее профессиональное образование).
2. Клочко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО / И. А. Клочко. — 3-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 292 с. — ISBN 978-5-4488-1928-5, 978-5-4497-2804-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138127.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Косиненко Н.С., Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 303 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65730.html>

Интернет-ресурсы:

1. <http://eor.edu.ru>, Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
2. <http://school-collection.edu.ru>, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <http://www.stepanenkova.ru>, Язык и стиль научной работы

Имеется доступ к следующим системам:

- электронной библиотечной системе «ЮРАЙТ»;
- электронной библиотечной системе «IPRbooks»;
- электронной библиотечной системе «Лань» и др.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;	-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике

	<p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике.</p>
<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или	-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.

	<p>интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.17
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.01 Основы философии»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	504
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	504
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	504
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	504
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	504
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	505
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	516
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	516
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	516
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	516

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»: формирование представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

Дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни	основные категории и понятия философии роль философии в жизни человека и общества основы философского учения о бытие сущность процесса познания основы научной, философской и религиозной картин мира роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	20
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	1	-
Всего	53	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
5 семестр				
Раздел 1.	Введение в философию.	6	<i>OK 1-3,5,9</i>	
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	Содержание учебного материала			
	Лекция	Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.		2
		Практические занятия		2
Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной научной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебного пособия, составленного преподавателем); - составление глоссария - подготовка доклада по темам: «Что такое мировоззрение?» «Каковы основные типы мировоззрения?» «Религиозное мировоззрение и его специфика.» «Современное понимание основного вопроса философии»	2			

Раздел 2.	Историческое развитие философии		22	OK 1-3,5,9
Тема 2.1. Восточная философия	Содержание учебного материала			
	Лекция	<p>Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли.</p> <p>Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.</p>	1	
	Практические занятия		2	
Тема 2.2. Античная философия. (доклассический)	Содержание учебного материала			OK 1-3,5,9
	Лекция	<p>Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика</p>	0,5	

период).		Герклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апоории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апоорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.		
	Практические занятия		1	
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период).	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.	0,5	
	Практические занятия		1	
Тема 2.4. Средневековая философия.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой	0,5	

		философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.		
	Практические занятия		1	
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция №6	Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.	0,5	
	Практические занятия		1	
Тема 2.6. Философия XVII века.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.	1	
	Практические занятия		1	
Тема 2.7. Философия XVIII	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с	2	

века.		<p>философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.</p> <p>Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века</p>		
Практические занятия		2		
Тема 2.8. Немецкая классическая философия.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	<p>Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.</p> <p>Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвига Фейербаха</p>	1	
Практические занятия		2		
Тема 2.9. Современная западная философия.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	<p>Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше.</p> <p>Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю.</p> <p>Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П.</p>	1	

		Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру. Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм		
	Практические занятия		2	
Тема 2.10. Русская философия.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.	1	
	Практические занятия		2	
Раздел 3.	Проблематика основных отраслей философского знания.		22	<i>OK 1-3,5,9</i>
Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии.	Содержание учебного материала			
	Лекция	Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое,	0,5	

		биологическое и социальное.		
	Практические занятия		1	
Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.	0,5	
	Практические занятия		1	
Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	<p>Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания.</p> <p>Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека.</p> <p>Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.</p>	0,5	
	Практические занятия		1	
Тема 3.4. Философская антропология о человеке.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности	0,5	

		<p>человека в истории философской мысли.</p> <p>Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности.</p> <p>Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.</p>		
	Практические занятия		1	
Тема 3.5. Философия общества.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	<p>Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.</p>	0,5	
	Практические занятия		1	
Тема 3.6. Философия истории.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	<p>Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.</p>	0,5	
	Практические занятия		1	
Тема 3.7. Философия культуры.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	<p>Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры,</p>	0,5	

		культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.		
	Практические занятия		1	
Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.	0,5	
	Практические занятия		1	
Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.	1	
	Практические занятия		1	

Тема 3.10. Философия и религия.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.	1	
	Практические занятия		1	
Тема 3.11. Философия науки и техники.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.	1	
	Практические занятия		1	
Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности.	Содержание учебного материала			<i>OK 1-3,5,9</i>
	Лекция	Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.	1	

	Практические занятия	2	
Всего учебных занятий		48	
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1	
Всего образовательной программы		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0694-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933140>

2. Гордашевская, В. Д. Основы философии / В. Д. Гордашевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-46687-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316952>

3. Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536637>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытие; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности;	Ориентируется в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста. Демонстрирует знания основных категорий и понятий философии. Знает основы философского учения о бытии. Имеет представление об основах научной, философской и религиозной картин мира.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

<p>Умеет: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни;</p>	<p>Знает условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды. Знает социальные и этнические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки.</p>	
--	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.18
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	504
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	504
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	504
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	504
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	504
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	505
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	516
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	516
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	516
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	516

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ 02. ИСТОРИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.02 История»: развитие исторического мышления, способностей сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Дисциплина «ОГСЭ.02 История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства 	<ul style="list-style-type: none"> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	32
Самостоятельная работа	2	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	58	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		14	ОК 1-6,9
Тема 1.1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание лекционного материала: Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.	0,5	ОК 1-6,9
Тема 1.1.2. Культура народов позднего СССР	Содержание лекционного материала: Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.	0,5	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: Обоснованно ли, с Вашей точки зрения, утверждение о формировании в СССР «новой общности – советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры»? Используя средства Интернет, сделайте хронологическую подборку плакатов социальной направленности за 1977-1980 гг. Прокомментируйте полученный результат.	1	
Тема 1.1.3. Внешняя политика СССР на завершающем этапе «холодной войны»	Содержание лекционного материала: Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	1	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.	2	
Тема 1.2.1. Дезинтеграционные процессы в Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание лекционного материала: Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.	0,5	ОК 1-6,9
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе. Соберите подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг.	1	

	Можно ли считать проблемы Ольстера в Великобритании, Басков с Испании, Квебека в Канаде и пр. схожими с проблемами на территории СНГ – в Приднестровье, Абхазии, Северной Осетии, Нагорном Карабахе и др. Ответ обосновать.		
Тема 1.2.2. Дезинтеграционные процессы в России во второй половине 80-х гг.	Содержание лекционного материала: Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.	0,5	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.	2	
Тема 1.2.3. Распад СССР	Содержание лекционного материала: Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.	1	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.	2	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века		34	
Тема 2.1.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Содержание лекционного материала: Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.	0,5	ОК 1-6,9
Тема 2.1.2. Мир и постсоветское пространство	Содержание лекционного материала: Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.	0,5	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты	1	
Тема 2.1.3. Россия и мир в начале XXI века	Содержание лекционного материала: Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество.	0,5	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.	1	
Тема 2.1.4. Россия и НАТО	Содержание лекционного материала: Планы НАТО в отношении России. Место России в планах международных организаций на ближайшие годы.	0,5	ОК 1-6,9
Тема 2.2.1. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	Содержание лекционного материала: Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.	0,5	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.	2	

Тема 2.2.2. Россия и Северный Кавказ	Содержание лекционного материала: Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	0,5	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта.	2	
Тема 2.2.3. Территориальное устройство РФ	Содержание лекционного материала: Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ	1	ОК 1-6,9
Тема 2.3.1. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание лекционного материала: Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.	1	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.	2	
Тема 2.3.2. Образовательное и культурное пространство современности	Содержание лекционного материала: Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе	1	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.	2	
Тема 2.4.1. Развитие культуры в России. «Массовая культура»	Содержание лекционного материала: Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	0,5	ОК 1-6,9
Тема 2.4.2. Культурные традиции в современной России	Содержание лекционного материала: Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.	0,5	ОК 1-6,9
	Практические занятия: «Круглый стол» по проблеме: место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира.	2	
Тема 2.4.3. Молодежная культура	Содержание лекционного материала: Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.	1	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Сопоставление и анализ документов, отражающих формирование «общеевропейской» культуры, и документов современных националистических и экстремистских молодежных организаций в Европе и России.	2	
Тема 2.5.1. Перспективы развития	Содержание лекционного материала: Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	1	ОК 1-6,9

РФ в современном мире	Практические занятия: Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ.	2	
Тема 2.5.2. Проблема территориальной целостности России	Содержание лекционного материала: Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития.	1	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.	2	
Тема 2.5.3. Инновации в России	Содержание лекционного материала: Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.	1	ОК 1-6,9
	Практические занятия: Осмысление сути важнейших научных открытий и технических достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.	2	
Тема 2.5.4. Проблема сохранения и развития культуры в России	Содержание лекционного материала: Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.	1	ОК 1-6,9
	Практические занятия: «Круглый стол» по проблеме сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в условиях усиления стандартизации различных сторон жизни общества.	2	
Всего учебных занятий		48	
Самостоятельная работа		2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего образовательной программы		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебное издание / Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2022. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный
2. Мунчаев, Ш. М. История России: учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2024. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2114313>
3. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366671>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение 	<ul style="list-style-type: none"> – знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древнейших времен до настоящего времени; – демонстрация знаний о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – сформированность 	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия.</p> <p>Участие в диалогах, ролевых играх.</p> <p>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</p>

<p>России в современном мире.</p>	<p>знаний о роли и значении России в современном мире.</p>	
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства. 	<ul style="list-style-type: none"> – умение выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – умение анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – демонстрация умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – сформированность умения защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, – быть готовым противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрация уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства. 	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.19
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	530
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	530
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	530
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	531
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	531
2.2. Содержание дисциплины.....	531
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	539
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	539
3.2. Учебно-методическое обеспечение	539
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	539

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование представления об иностранном языке, как средстве межличностного и профессионального общения, инструменте познания и самообразования.

Дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ОК 09	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	164	164
Самостоятельная работа	10	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация зачет (3-6 семестры), экзамен (7 семестр)	10	-
Всего	186	164

2.2. Содержание дисциплины

Наименование Разделов и тем	Содержание учебного материала и форма организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	Практические занятия			
	Содержание учебного процесса			
Тема 1.1. Образование в Великобритании	Практическое занятие №1	Лексика по теме. Времена английского глагола.	2	ОК 1,9
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к устному опросу по материалу занятия № 2		1	
Тема 1.2. Университеты Великобритании.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №2	Лексика по теме.	2	ОК 1,9
Тема 1.3. Университеты Оксфорд и Кембридж.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 3	Лексика по теме.	2	ОК 1,9
Тема 1.4. Страдательный залог.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №4	Страдательный залог	2	ОК 1,9
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к устному опросу по материалу занятия №4		1	
Раздел 2	Практические занятия			
Тема 2.1 Знаменитые люди культуры и науки.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №5	Уильям Шекспир, Вальтер Скот.	2	ОК 1,9
Тема 2.2. Выдающиеся английские писатели.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №6	Чарльз Диккенс, Сомерсет Моэм.	2	ОК 1,9
Тема 2.3 Выдающиеся	Содержание учебного материала			
	Практическое	Джордж Стефенсон.	2	ОК 1,9

английские писатели.	занятие №7			
Тема 2.4 Знаменитые английские ученые.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №8	Презентации на заданную тему.	2	ОК 1,9
	Практическое занятие №9	Презентации на заданную тему.	2	ОК 1,9
Тема 2.5 Модальные глаголы и их заменители.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №10	Модальные глаголы Can, could.	2	ОК 1,9
Тема 2.6 Модальные глаголы	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №11	Модальные глаголы May, must,	2	ОК 1,9
Тема 2.7 Модальные глаголы.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №12	Модальные глаголы Should, ought.	2	ОК 1,9
	Практическое занятие №13	Модальные глаголы Should, ought.	2	ОК 1,9
Тема 2.8 Модальные глаголы.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №14	Модальные глаголы Would, need, shall.	2	ОК 1,9
Тема 2.9 Обобщение	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №15	Проверочная работа по теме.	2	ОК 1,9
Тема 2.10 Обобщение	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №16	Повторение	2	ОК 1,9
Всего учебных занятий			32	
Самостоятельная работа			2	
Промежуточная аттестация в форме зачета			1	
Всего образовательной программы			35	

4 СЕМЕСТР

Наименование Разделов и тем	Содержание учебного материала и форма организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формирова- нию которых способствует элемент программы
Раздел 1	Практические занятия			
Тема 1.1. Как писать письма по- английски.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 1	Лексика по теме	2	ОК 1,9
Тема 1.2 Правила оформления писем личного характера	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 2	Лексика по теме	2	ОК 1,9
Тема 1.3. Образец написания деловых писем.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 3	Деловая переписка	2	ОК 1,9
Тема 1.4 Как заказать номер в гостинице	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 4	Образцы заказа и подтверждения брони	2	ОК 1,9
Тема 1.5 Обобщение	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 5	Обобщение и повторение материала	2	ОК 1,9
Тема 1.6 Словообразова- ние	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 6	Словосложение, конверсия	2	ОК 1,9
Тема 1.7 Суффиксы и префиксы существи- тельных	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 7	Суффиксы и префиксы существительных	2	ОК 1,9
Тема 1.8 Суффиксы и префиксы прилагательных	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 8	Суффиксы и префиксы прилагательных	2	ОК 1,9
Раздел 2	Практические занятия			
Тема 2.1 Как заполнить анкету	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 9	Лексика по теме	2	ОК 1,9
Тема 2.2 Заполнение анкеты в банке	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 10	Образцы анкет	2	ОК 1,9
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к устному опросу по материалу занятия № 10		1	

Тема 2.3 Причастие настоящего времени	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 11	Тренировочные упражнения по теме	2	ОК 1,9
Тема 2.4 Причастие прошедшего времени	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 12	Тренировочные упражнения по теме	2	ОК 1,9
Тема 2.5 Герундий	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 13	Тренировочные упражнения по теме	2	ОК 1,9
Тема 2.6 Способы перевода герундия на русский язык	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 14	Тренировочные упражнения по теме	2	ОК 1,9
Тема 2.7 Герундий и инфинитив	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 15	Тренировочные упражнения по теме	2	ОК 1,9
	Практическое занятие № 16	Тренировочные упражнения по теме	2	ОК 1,9
Тема 2.8 Обобщение и повторение	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 17	Тренировочные упражнения по теме	2	ОК 1,9
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к устному опросу по материалу занятия № 17		1	
Всего учебных занятий			34	
Самостоятельная работа			2	
Промежуточная аттестация в форме зачета			1	
Всего образовательной программы			37	

5 СЕМЕСТР

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	Практический курс			
Тема 1.1. Экология	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №1	Лексика по теме. Сложные предложения	2	ОК 1,9
	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 2	Лексика по теме.	2	ОК 1,9
Тема 1.2. Парниковый эффект	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №4	Лексика по теме. Сложноподчиненные предложения.	2	ОК 1,9
	Содержание учебного материала			
Тема 1.3 Сложное предложение Тема 1.4 Сложно сочиненное предложение	Практическое Занятие № 5	Сложное предложение Сложно сочиненное предложение	2	ОК 1,9
	Содержание учебного материала			
Тема 1.5 Глобальное потепление.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 6	Лексика по теме.	2	ОК 1,9
Тема 1.6 Перевод сложных предложений	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 7	Перевод сложных предложений	2	ОК 1,9
Тема 1.7 Перевод сложных предложений	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 8	Перевод сложных предложений	2	ОК 1,9
Тема 1.8 Персональный Компьютер	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 9	Лексика по теме. Согласование времен.	2	ОК 1,9
Тема 1.9 Согласование времен	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 10	Согласование времен	2	ОК 1,9
Тема 1.10	Содержание учебного материала			

Что такое клавиатура?	Практическое занятие № 11	Лексика по теме.	2	ОК 1,9
Тема 1.11 Косвенная речь	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 12	Косвенная речь	2	ОК 1,9
	Практическое занятие № 13	Косвенная речь	2	ОК 1,9
Тема 1.12 Косвенная речь	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 14	Косвенная речь	2	ОК 1,9
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к устному опросу по материалу занятия №13.		2	
Тема 1.13 Что такое компьютерная мышь?	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 15	Лексика по теме.	2	ОК 1,9
Тема 1.14 Будущее в прошлом	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 16	Будущее в прошлом	2	ОК 1,9
Всего учебных занятий			32	
Самостоятельная работа			2	
Промежуточная аттестация в форме зачета			1	
Всего образовательной программы			35	

6 СЕМЕСТР

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	Практический курс			
Тема 1.1 Интернет	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №1	Лексика по теме	2	ОК 1,9
	Практическое занятие №2	Лексика по теме. Будущее в прошедшем	2	ОК 1,9
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к устному опросу по материалу занятия № 2		1	
Тема 1.2 Значение интернета	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №3	Лексика по теме. Будущее в прошедшем	2	ОК 1,9
Тема 1.3 Доступ к интернету	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №4	Лексика по теме. Будущее в прошедшем	2	ОК 1,9
Тема 1.4 Интернет в жизни человека	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие №5	Лексика по теме. Будущее в прошедшем	2	ОК 1,9
Тема 1.5 Условные предложения	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 6	Условные предложения	2	ОК 1,9
Тема 1.6 Условные предложения	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 7	Условные предложения	2	ОК 1,9
Тема 1.7 Употребление глаголов в настоящем времени для выражения действий в будущем.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 8	Условные предложения	2	ОК 1,9
Тема 1.8 Употребление глаголов в настоящем времени для выражения действий в будущем.	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 9	Условные предложения	2	ОК 1,9
Тема 2.1 Сослагательное наклонение	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 10	Сослагательное наклонение	2	ОК 1,9

	Практическое занятие № 11	Сослагательное наклонение	2	ОК 1,9
	Практическое занятие № 12	Сослагательное наклонение	2	ОК 1,9
Тема 2.2 Великие русские ученые	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 13	Лексика по теме	2	ОК 1,9
	Практическое занятие № 14	Лексика по теме	2	ОК 1,9
	Практическое занятие № 15	Лексика по теме	2	ОК 1,9
Тема 2.3 Повторение грамматического материала	Содержание учебного материала			
	Практическое занятие № 16	Выполнение грамматических упражнений	2	ОК 1,9
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к устному опросу по материалу занятия № 17		1	
Всего учебных занятий			32	
Самостоятельная работа			2	
Консультация			2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Всего образовательной программы			42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2022. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

2. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение: учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2024. — 385 с. — ISBN 978-5-406-12482-6. — URL: <https://book.ru/book/952748> — Текст: электронный.

3. Лаврик Г.В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО: учебное издание / Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2021. - 96 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика);	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.

<p>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	
<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально</p>	

<p>иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	
---	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.20
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.04 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. <u>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	504
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	504
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	504
2. <u>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	504
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	504
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	505
3. <u>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	516
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	516
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	516
4. <u>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	516

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	164	164
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета (3-6 семестр), дифференцированного зачета (7 семестр)	5	-
Всего	169	164

2.2. Содержание дисциплины

№ п/п	Содержание	III семестр	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы	IV семестр	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы
	<p>Теория</p> <p>1. Физическое воспитание – приобретение фонда жизненно важных двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических способностей</p> <p>2. Физическое развитие – процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни человека</p> <p>3. Оздоровительно-реабилитационная физическая культура. Использование физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин</p> <p>4. Фоновые виды физической культуры. Гигиеническая физическая культура в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, физические упражнения в режиме дня)</p> <p>5. Рекреативная физическая культура. Режим активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения)</p>	В процессе практических занятий	ОК 8	В процессе практических занятий	ОК 8
1	Прием контрольных нормативов (часов ауд. занятий):	4	ОК 8	4	ОК 8
	Функциональная проба; антропометрические данные Бег 100 м; сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу				
	Бег – девушки – 500 м; юноши – 1000 м				

	Прыжок в длину с места; подтягивание на перекладине; поднимание и опускание туловища, поднос ног к перекладине				
	Легкая атлетика (часов ауд. занятий):	10	ОК 8	12	ОК 8
2	Бег на короткие дистанции: - специальные упражнения бегуна; - техника бега – низкий старт, стартовое ускорение, тренировка в беге на короткие дистанции: ускорение 30 м, 60 м	2			
	Бег на короткие дистанции: - специальные упражнения, финиширование, тренировка в беге на короткие дистанции: ускорение 30 м, 60 м, 80 м	2		2	
	Бег на короткие дистанции: - специальные упражнения, финиширование, тренировка в беге на короткие дистанции: ускорение 30 м, 60 м, 80 м				
	Бег на короткие дистанции: - специальные упражнения бегуна; - техника бега – низкий старт, стартовое ускорение, бег по дистанции, финиширование, тренировка в беге на короткие дистанции: ускорение 30 м, 60 м, 80 м			2	
	Совершенствование техники бега на короткие дистанции: - специальные упражнения бегуна; - тренировка в беге на короткие дистанции: ускорение 30 м, 60 м, 80 м	2			
	Кроссовый бег (юноши – 3 км; девушки – 2 км): - техника бега, старт, стартовое ускорение			2	
	Кроссовый бег (юноши – 3 км; девушки – 2 км): - техника бега, старт, стартовое ускорение, бег по	2			

	дистанции				
	Тренировка в кроссовом беге: равномерный бег слабой интенсивности. Юноши 6-9 км, девушки 3-5 км			2	
	Бег на средние дистанции (юноши до 1,5 км, девушки – до 1 км); - высокий старт, стартовое ускорение			2	
	Бег на средние дистанции (юноши до 1,5 км, девушки – до 1 км); - бег по дистанции	2			
	Бег на средние дистанции (юноши до 1,5 км, девушки – до 1 км); - бег по дистанции (по прямой и повороту), финиширование - бег по дистанции с элементами полосы препятствий			2	
	Спортивные игры (часов ауд. занятий):	10	ОК 8	10	ОК 8
	Волейбол: Обучение технике перемещения и стоек.	2			
	Обучение технике владения мячом (верхняя передача)				
	Освоение техники перемещения, стоек, владения мячом				
	Освоение техники передачи мяча двумя руками. Правила игры. Учебная игра	2			
3	Совершенствование приема мяча двумя руками снизу Учебная игра			2	
	Совершенствование техники верхней передачи и нападающего удара			2	
	Прием мяча сверху с падением и перекатом назад, в сторону и на бедро. Совершенствование приема подачи. Учебная игра	2			
	Совершенствование техники прямого, нападающего удара. Учебная игра			2	

	Совершенствование техники одиночного и группового блокирования. Учебная игра	2			
	Совершенствование техники верхней передачи, нападающих ударов. Разучивание игры в защите.			2	
	Совершенствование техники прямого нападающего удара. Совершенствование техники блокирования.	2			
	Совершенствование техники нападающего удара, техники верхней передачи и нижней подачи. Учебная игра			2	
	Гимнастика (часов ауд. занятий):	8	OK 8	8	OK 8
	Освоение правильного положения рук, пружинящих полных и полуприседов, приставного шага				
	Координация движений, гибкости (подвижности суставов), аэробной нагрузки, упражнения в партер	2			
	Развитие координации движений, гибкости, подвижности в суставах, разучивание упражнений			2	
	Развитие координации движений, гибкости, силы в партере. Комплекс ритмической гимнастики	2			
4	Развитие гибкости, координации движений по разучиванию новых упражнений из комплекса			2	
	Совершенствование ранее изученных упражнений из комплекса	2		2	
	Развитие силы, выносливости. Разучивание новых упражнений				
	Развитие силы, выносливости. Совершенствование ранее изученных упражнений	2			
	Развитие силы, выносливости, гибкости, координации движений. Совершенствование комплекса упражнений ритмической гимнастики.			2	
5	Всего:				
	Всего учебных занятий	32		34	
	Промежуточная аттестация в форме зачета	1		1	
	Всего образовательной программы	33		35	

III курс

№ п/п	Содержание	V семестр	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы	VI семестр	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы
1	<p>Теория</p> <p>1. Наблюдение за своим физическим развитием и физической подготовкой, за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки. Соблюдение безопасности при выполнении физических упражнений</p> <p>2. Дневник самонаблюдения. Правила ведения дневника самонаблюдения</p> <p>3. Составление индивидуальных комплексов физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей организма, физической подготовки</p> <p>4. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья</p> <p>5. Коррекции и развитие физических качеств в практической деятельности и повседневной жизни</p>	В процессе практических занятий	ОК 8	В процессе практических занятий	ОК 8
2	<p>Прием контрольных нормативов (часов ауд. занятий):</p> <p>Функциональная проба; антропометрические данные</p> <p>Бег 100 м; сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу</p> <p>Бег – девушки – 500 м; юноши – 1000 м</p> <p>Прыжок в длину с места; подтягивание на перекладине; поднимание и опускание туловища, поднос ног к перекладине</p>	4	ОК 8	4	ОК 8
3	Занятия на тренажерах (часов ауд. занятий):	8	ОК 8	10	ОК 8

<p>Техника безопасности на занятиях в тренажерном зале. Сведение рук на блоке (баттерфляй) сидя. Тяга вертикального блока на груди (сидя, хват сверху, снизу). Тяга вертикального блока за голову широким хватом (сидя, стоя лицом). Жим штанги лежа на горизонтальной скамье. Сгибание рук с гантелями. Подъем рук с гантелями через стороны стоя.</p>	2		2	
<p>Выпрямление ног в коленных суставах сидя, лежа на животе на тренажере с отягощениями. Упражнение для отводящих и приводящих мышц бедра. Приседания со штангой на спине. Подъем ног лежа на прямой скамье. Подъем туловища из положения лежа со скручиванием и подтягиванием колена к груди на наклонной скамье. Опускание туловища вперед и подъем туловища вверх.</p>			2	
<p>Жим штанги широким хватом лежа на скамье. Подъем штанги на грудь лежа на скамье. Жим штанги с груди стоя. Сгибание рук в запястьях со штангой хватом снизу стоя. Подъем туловища по сокращенной амплитуде из положения лежа. Подъем ног лежа на наклонной скамье, подъем на носки со штангой на спине.</p>	2		2	
<p>Приседание со штангой на спине, груди. Выпады с ней. Подъем на носки со штангой на спине. Упражнения для отводящих и приводящих мышц бедра на тренажере. Подъем и опускание туловища из положения лежа на тренажере.</p>			2	
<p>Жим штанги широким хватом лежа на скамье. Жим штанги с груди стоя. Разведение рук с гантелями лежа на скамье. Тяга штанги к подбородку стоя, в наклоне стоя. Французский жим. Подъем туловища по сокращенной амплитуде из положения лежа.</p>	2			

	Приседания со штангой на спине. Выпад вперед со штангой на спине. Становая тяга штанги. Тяга гантелей одной рукой в наклоне. Сгибание рук со штангой обратным хватом стоя. Подъем туловища из положения лежа со скручиванием и подтягиванием колена к груди на наклонной скамье.			2	
	Приседание со штангой на спине. Становая тяга штанги. Жим штанги с груди стоя. Тяга штанги в наклоне. Жим штанги из-за головы сидя. Тяга штанги узким хватом к подбородку стоя.	2			
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка учебной и специальной литературы Составление и использование комплекса общеразвивающих и специальных упражнений в процессе самостоятельных занятий на тренажерах Умение использовать средства самоконтроля и контроля физического состояния в процессе занятий на тренажерах	12		14	
	Плавание (часов ауд. занятий):	20	ОК 8	20	ОК 8
4	Правила поведения на воде. Обучение технике плавания способом кроль на груди.	6			
	Обучение технике плавания кроль на спине.			6	
	Обучение технике плавания способом брасс	4		4	
	Обучение технике плавания способом кроль на груди, спине, брасс, стартовый прыжок.	6		6	
	Обучение технике плавания способом кроль на груди, спине, брасс, стартовый прыжок, повороты	4		4	
5	Всего: Всего учебных занятий Промежуточная аттестация в форме зачета Всего образовательной программы	32 1 33		34 1 35	

№ п/п	Содержание	VII семестр	Коды компетенций, формированию которых способствуют элементы программы
1	<p>Теория</p> <p>1. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Основные факторы, определяющие ППФП: виды, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности</p> <p>2. Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: выносливости, координации движений, силовых качеств</p>	В процессе практических занятий	ОК 8
2	Прием контрольных нормативов (часов ауд. занятий):	4	ОК 8
	Функциональная проба; антропометрические данные		
	Бег 100 м; сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу		
	Бег – девушки – 500 м; юноши – 1000 м		
3	Занятия на тренажерах (часов ауд. занятий):	12	ОК 8
	Техника безопасности на занятиях в тренажерном зале. Сведение рук на блоке (баттерфляй) сидя. Тяга вертикального блока на груди (сидя, хват сверху, снизу). Тяга вертикального блока за голову широким хватом (сидя, стоя лицом). Жим штанги лежа на горизонтальной скамье. Сгибание рук с гантелями. Подъем рук с гантелями через стороны стоя.	2	
	Выпрямление ног в коленных суставах сидя, лежа на животе на тренажере с отягощениями. Упражнение для отводящих и приводящих мышц бедра. Приседания со штангой на спине. Подъем ног лежа на прямой скамье. Подъем туловища из положения лежа со скручиванием и подтягиванием колена к груди на наклонной скамье. Опускание туловища вперед и подъем туловища вверх.	2	
	Жим штанги широким хватом лежа на скамье. Подъем штанги на грудь лежа на скамье. Жим штанги с груди стоя. Сгибание рук в запястьях со штангой хватом снизу стоя. Подъем туловища по сокращенной амплитуде из положения лежа. Подъем ног лежа на наклонной скамье, подъем на носки со штангой на спине.	2	

	Жим штанги широким хватом лежа на скамье. Жим штанги с груди стоя. Разведение рук с гантелями лежа на скамье. Тяга штанги к подбородку стоя, в наклоне стоя. Французский жим. Подъем туловища по сокращенной амплитуде из положения лежа.	2	
	Приседания со штангой на спине. Выпад вперед со штангой на спине. Становая тяга штанги. Тяга гантелей одной рукой в наклоне. Сгибание рук со штангой обратным хватом стоя. Подъем туловища из положения лежа со скручиванием и подтягиванием колена к груди на наклонной скамье.	2	
	Приседание со штангой на спине. Становая тяга штанги. Жим штанги с груди стоя. Тяга штанги в наклоне. Жим штанги из-за головы сидя. Тяга штанги узким хватом к подбородку стоя.	2	
	Футбол (часов ауд. занятий):	16	ОК 8
4.	Обучение технике ведения мяча с изменением скорости и направления	8	
	Обучение технике удара по воротам по неподвижному и движущемуся мячу		
	Технические и тактические действия в игре по правилам	4	
	Двусторонняя игра	4	
5.	Всего: Всего учебных занятий Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета Всего образовательной программы	32 1 33	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вайнер, Э. Н., Лечебная физическая культура: учебник / Э. Н. Вайнер. — Москва: КноРус, 2024. — 346 с. — ISBN 978-5-406-11588-6. — URL: <https://book.ru/book/950520> — Текст: электронный.

2. Кузнецов, В. С., Методика обучения предмету Физическая культура + eПриложение : учебник / В. С. Кузнецов. — Москва: КноРус, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-406-10543-6. — URL: <https://book.ru/book/947193> — Текст: электронный.

3. Бишаева, А. А., Физическая культура: учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва: КноРус, 2024. — 379 с. — ISBN 978-5-406-11885-6. — URL: <https://book.ru/book/949923> — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; – правила и способы планирования системы индивидуальных занятий 	<p>обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности;</p> <p>проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов</p>

<p>физическими упражнениями различной направленности</p>		
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; – выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма 	<p>обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</p> <p>выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм</p>	<p>Выполнение комплекса упражнений.</p> <p>Выполнение контрольных нормативов с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.21
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.05 Психология общения»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	558
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	558
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	558
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	559
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	559
2.2. Содержание дисциплины	560
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	563
3.1. Материально-техническое обеспечение	563
3.2. Учебно-методическое обеспечение	563
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	563

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.05 Психология общения»: формирование целостного представления об основных проблемах психологии и этики делового общения, понимание которых позволит им в дальнейшем использовать полученные знания как фундаментальную основу для организации совместной деятельности и взаимодействия в осваиваемой специальности

Дисциплина «ОГСЭ.05 Психология общения» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ОК 09	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать	общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

	устную и письменную речь, пополнять словарный запас	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	51	34
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	1 зачет	-
Всего	54	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
4 семестр				
Раздел 1.	Психологические аспекты общения			
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание учебного материала			
	Лекция	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2	ОК 1,9
		Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной научной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебного пособия, составленного преподавателем);		2	
Тема 1.2. Классификация общения	Содержание учебного материала			
	Лекция	1. Виды общения. Структура общения. Функции общения.	2	ОК 1,9
		Практические занятия	4	
Тема 1.3. Средства общения	Содержание учебного материала			
	Лекция	1. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона)	Содержание учебного материала			
	Лекция	1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	

общения)				
Тема 1.5.	Содержание учебного материала			
Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Лекция	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала			
Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Лекция	1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Тема 1.7.	Содержание учебного материала			
Техники активного слушания	Лекция	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Раздел 2.	Деловое общение			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала			
Деловое общение	Лекция	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала			
Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Лекция	1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала			
Этикет в профессионально	Лекция	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	1	ОК 1,9

й деятельности		Практические занятия	2	
Тема 2.4. Деловые переговоры	Содержание учебного материала			
	Лекция	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Раздел 3.	Конфликты в деловом общении			
Тема 3.1. Конфликт его сущность	Содержание учебного материала			
	Лекция	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	Содержание учебного материала			
	Лекция	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Тема 3.3. Конфликты в деловом общении	Содержание учебного материала			
	Лекция	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Тема 3.4. Стресс и его особенности	Содержание учебного материала			
	Лекция	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».	1	ОК 1,9
		Практические занятия	2	
Всего учебных занятий			51	
Самостоятельная работа			2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			1	
Всего образовательной программы			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Бороздина, Г. В. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00753-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469702>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</p>

<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	<p>освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость</p>		

<p>результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)</p>		
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.22
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.01 Элементы высшей математики»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	568
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	568
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	568
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	568
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	568
2.2. Содержание дисциплины	569
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	572
3.1. Материально-техническое обеспечение	572
3.2. Учебно-методическое обеспечение	572
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	572

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.01 Элементы высшей математики»: формирование представлений о роли методов высшей математики в окружающем нас мире и способах его познания.

Дисциплина «ЕН.01 Элементы высшей математики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений выполнять операции над множествами применять методы дифференциального и интегрального исчисления использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач планировать свое профессиональное развитие информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	основы линейной алгебры и аналитической геометрии основные положения теории множеств основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики основные статистические пакеты прикладных программ логические операции, законы и функции алгебры, логики методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	64
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	104	64

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала 1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2	ОК 1-3,9
Тема 2. Теория пределов	Содержание учебного материала 1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов 2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей 3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва В том числе практических занятий	6 4	ОК 1-3,9
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала 1. Определение производной 2. Производные и дифференциалы высших порядков 3. Полное исследование функции. Построение графиков В том числе практических занятий	8 6	ОК 1-3,9
Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала 1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства 2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования 3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов В том числе практических занятий	8 6	ОК 1-3,9
Тема 5.	Содержание учебного материала		

Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных	8	OK 1-3,9
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных		
	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков		
	В том числе практических занятий	6	
Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала		
	1. Двойные интегралы и их свойства	8	OK 1-3,9
	2. Повторные интегралы		
	3. Приложение двойных интегралов		
В том числе практических занятий	6		
Тема 7. Теория рядов	Содержание учебного материала		
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов	8	OK 1-3,9
	2. Функциональные последовательности и ряды		
	3. Исследование сходимости рядов		
В том числе практических занятий	6		
Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала		
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений	8	OK 1-3,9
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка		
	3. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка		
В том числе практических занятий	6		
Тема 9. Матрицы и определители	Содержание учебного материала		
	1. Понятие Матрицы	10	OK 1-3,9
	2. Действия над матрицами		
	3. Определитель матрицы		
	4. Обратная матрица. Ранг матрицы		
В том числе практических занятий	6		
Тема 10. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала		
	1. Основные понятия системы линейных уравнений	10	OK 1-3,9
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений		

	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса		
	В том числе практических занятий	6	
Тема 11. Векторы и действия с ними	Содержание учебного материала		
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства	10	ОК 1-3,9
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
В том числе практических занятий	6		
Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание учебного материала		
	1. Уравнение прямой на плоскости	10	ОК 1-3,9
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	3. Линии второго порядка на плоскости		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости		
В том числе практических занятий	6		
Перечень практических работ:			
<ul style="list-style-type: none"> • Решение задач с комплексными числами. • Интегральное исчисление, решения интегралов, вычисление интегралов. • Решение дифференциальных уравнений. • Решение задач по линейной алгебре. • Решение задач по аналитической геометрии. 			
Всего учебных занятий		96	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего образовательной программы		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208562>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основы аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.	Демонстрирует знания аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет применять современный математический инструментарий для решения практических задач; применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.	Демонстрирует умения применять современный математический инструментарий для решения практических задач; применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.23
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	246
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>246</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>246</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	250
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>250</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>251</i>
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	<i>254</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	255
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>255</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>255</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	255

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»: формирование представлений об основных понятиях и методах дискретной математики; формирование

Дисциплина «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации,	номенклатура информационных	

	<p>планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>источников, применяемых профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	<p>в</p>
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов правила построения устных сообщений</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности</p>	

	объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	32
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	56	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1. Основы математической логики		16		
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала			
	1.	Понятие высказывания. Основные логические операции.	8	ОК 1-2,5,9
	2.	Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.		
	3.	Законы логики. равносильные преобразования.		
В том числе практических занятий		6		
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание учебного материала			
	1.	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.	8	ОК 1-2,5,9
	2.	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.		
	3.	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
	В том числе практических занятий	6		
Раздел 2. Элементы теории множеств		10		
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала			
	1.	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.	10	ОК 1-2,5,9
	2.	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.		
	3.	Отношения. Бинарные отношения и их свойства.		
	4.	Теория отображений.		
	5.	Алгебра подстановок.		
В том числе практических занятий	6			
Раздел 3. Логика предикатов		8		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
Тема 3.1. Предикаты	Содержание учебного материала		ОК 1-2,5,9	
	1.	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.		8
	2.	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		
	В том числе практических занятий			6
Раздел 4. Элементы теории графов		6		
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание учебного материала		ОК 1-2,5,9	
	1.	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.		6
	2.	Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа.		
	3.	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.		
В том числе практических занятий		4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		8	
Тема 5.1.Элементы теории алгоритмов.	Содержание учебного материала		ОК 1-2,5,9
	1. Основные определения. Машина Тьюринга.	8	
	В том числе практических занятий	4	
Перечень практических работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Формулы логики. 2. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. 3. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований 4. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ. 5. Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M. Полнота множеств. 6. Множества и основные операции над ними. 7. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. 8. Исследование свойств бинарных отношений. 9. Теория отображений и алгебра подстановок. 10. Нахождение области определения и истинности предиката. 11. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции. 12. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов. 13. Графы 14. Работа машины Тьюринга. 			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Всего учебных занятий		48	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего образовательной программы		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ганичева, А. В. Дискретная математика / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46190-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327338>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.	Демонстрирует знания Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Наблюдение выполнения индивидуальных заданий.
Умения: Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Демонстрирует умения применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики, формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.24
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	586
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	586
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	586
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	586
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	586
2.2. Содержание дисциплины	587
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	589
3.1. Материально-техническое обеспечение	589
3.2. Учебно-методическое обеспечение	589
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	589

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»: формирование вероятностного мышления, освоение студентами основных подходов к математической обработке результатов наблюдений и измерений методами теории вероятностей и математической статистики

Дисциплина «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	51	34
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	12
Всего	55	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала		
	1. Введение в теорию вероятностей	8	ОК 1-2,5,9
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки		
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)		
В том числе практических занятий	5		
Тема 2.Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала		
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей	14	ОК 1-2,5,9
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса		
	3. Вычисление вероятностей сложных событий		
	4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли		
	5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли		
В том числе практических занятий	10		
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание учебного материала		
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)	12	ОК 1-2,5,9
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ		
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ		
	4. Понятие биномиального распределения, характеристики		
	5. Понятие геометрического распределения, характеристики		
В том числе практических занятий	8		
Тема 4. Непрерывные	Содержание учебного материала		
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое	7	ОК 1-2,5,9

случайные величины (далее - НСВ)	определение вероятности		
	2. Центральная предельная теорема		
	В том числе практических занятий	5	
Тема 5. Математическая статистика	Содержание учебного материала		
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки	10	ОК 1-2,5,9
	2. Числовые характеристики вариационного ряда		
	В том числе практических занятий	6	
<p>Примерный перечень практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подсчёт числа комбинаций. • Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. • Вычисление вероятностей сложных событий. • Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ. • Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения. • Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки. 			
Всего учебных занятий		51	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего образовательной программы		55	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник. – Москва: Академия., 2021. – 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>Элементы комбинаторики.</p> <p>Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.</p> <p>Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.</p> <p>Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин.</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование....</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Защита реферата....</p> <p>Семинар</p> <p>Защита курсовой работы (проекта)</p> <p>Выполнение проекта;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</p> <p>Решение ситуационной</p>

Понятие вероятности и частоты.	с освоенным материалом в основном сформированы,	задачи...
<p>Умеет</p> <p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач</p> <p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</p>	<p>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.25
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 Операционные системы и среды»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	593
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	593
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	593
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	596
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	596
2.2. Содержание дисциплины	597
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	601
3.1. Материально-техническое обеспечение	601
3.2. Учебно-методическое обеспечение	601
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	601

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды»: формирование представлений о современных операционных системах, средах и оболочках.

Дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	В
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов</p>	

	своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 6.4	<p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p>Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.</p> <p>Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.</p> <p>Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.</p> <p>Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.</p> <p>Закрывать договора на выполняемые работы.</p>	<p>Характеристики и атрибуты качества ИС.</p> <p>Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.</p> <p>Политику безопасности в современных информационных системах.</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>	Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
ПК 6.5	<p>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p> <p>Составлять планы резервного копирования.</p> <p>Определять интервал резервного копирования.</p> <p>Применять основные технологии экспертных систем.</p> <p>Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p>	<p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p> <p>Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>	<p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.</p> <p>Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p>
ПК 7.2	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.	<p>Тенденции развития банков данных.</p> <p>Технология установки и настройки сер-вера баз данных.</p>	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.

		Требования к безопасности сервера базы данных.	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	148	99
Самостоятельная работа	6	-
Консультация	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (в 3 семестре) и экзамена (в 4 семестре)	8	-
Всего	166	99

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Основы операционных систем		
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала 1 История, назначение, функции и виды операционных систем. 2 Программное обеспечение. Понятие операционной системы. Лабораторные работы: Практические занятия: Контрольные работы: Самостоятельная работа обучающихся:	 2 2 - - - -	 ОК 1, 2, 5, 9, ПК 6.4, 6.5, 7.2
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала 1 Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. 2 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер). Лабораторные работы: Практические занятия: Контрольные работы: Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, методического пособия, подготовленного преподавателем, а также других учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы; - ответы на вопросы для самоконтроля методического пособия, подготовленного преподавателем; - подготовка схематического изображения основных понятий в рабочей тетради, а, по мере возможности, плаката или презентации на компьютере.	 2 2 - - - 1	 ОК 1, 2, 5, 9, ПК 6.4, 6.5, 7.2
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала 1 Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. 2 Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков. 3 Ресурсы. Понятие процесса. 4 Функции системы управления памятью. Схемы управления памятью. Виртуальная память. Лабораторные работы: Практические занятия: 1 Практическое занятие №1. Физическая организация жесткого диска.	 2 2 2 2 2	 ОК 1, 2, 5, 9, ПК 6.4, 6.5, 7.2

	2	Практическое занятие №2. Управление дисковым пространством.	2		
	3	Практическое занятие №3. Логическая и физическая организация файла.	2		
	4	Практическое занятие 4. Многоуровневая модель файловой системы.	2		
	5	Практическое занятие №5. Реализация многозадачности в операционной системе реального времени	4		
	6	Практическое занятие №6. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	4		
	7	Практическая работа №7. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	4		
	Контрольные работы:				
	1	Контрольная работа №1. Темы 1-3.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, методического пособия, подготовленного преподавателем, а также других учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы; - ответы на вопросы для самоконтроля методического пособия, подготовленного преподавателем,; - подготовка схематического изображения основных понятий в рабочей тетради а, по мере возможности, плаката или презентации на компьютере.			1	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала				
	1	Взаимодействие и планирование процессов	4	ОК 1, 2, 5, 9, ПК 6.4, 6.5, 7.2	
	Лабораторные работы:				-
	Практические занятия:				
	1	Практическая работа №8. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2		
Самостоятельная работа обучающихся:					
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала				
	1	Абстракция памяти.	2	ОК 1, 2, 5, 9, ПК 6.4, 6.5, 7.2	
	2	Виртуальная память.	2		
	3	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	4		
	Лабораторные работы:				-
	Практические занятия:				
	1	Практическое занятие №9. Управление памятью.	4		
	2	Практическое занятие №10. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	6		
	Контрольные работы				-
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, методического пособия, подготовленным преподавателем, а также других учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы; - составление вопросов по тексту методического пособия, подготовленного преподавателем, для закрепления знаний;				1

Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала			
	1	Файловая система и ввод и вывод информации.	2	ОК 1, 2, 5, 9, ПК 6.4, 6.5, 7.2
	2	Файловая система FAT. Области диска: системная и область данных. Стартовый сектор. Кластер. Фрагментированные и непрерывные файлы. Механизм доступа к файлам. Удаление файлов и восстановление случайно удалённых файлов. Корневой каталог и подкаталоги. Дескриптор файла.	2	
	3	NTFS — файловая система. Структура раздела. Метафайлы. Структура MFT.	2	
	4	Физические и логические принципы организации ввода-вывода. Структура системы ввода-вывода.	2	
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия:			
		Практическая работа №1 1. Работа с таблицами размещения файлов. Механизм доступа к файлам.	4	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов занятий, методического пособия, подготовленного преподавателем, а также других учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы;		2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала			
	1	Управление безопасностью	4	ОК 1, 2, 5, 9, ПК 6.4, 6.5, 7.2
	2	Планирование и установка операционной системы.	4	
	3	Понятие файла-архива. Программы архиваторы. Алгоритмы сжатия информации. Архивирование и распаковка информации. Самораспаковывающийся архив.	2	
	4	Операционные системы семейства Unix. Пользовательский интерфейс. Выполнение операций над файлами и каталогами.	3	
	Лабораторные работы:			
	1	Лабораторная работа №1. Основные функции ОС.	4	
	2	Лабораторная работа №2. Архитектурные особенности ОС. Многозадачный режим. Режим разделения времени	4	
	3	Лабораторная работа №3. Управление программами и планирование приоритетов.	4	
	4	Лабораторная работа №4. Особенности загрузки ОС.	4	
	5	Лабораторная работа №5. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	4	
	6	Лабораторная работа №6. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	6	
	7	Лабораторная работа №7. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	4	
	8	Лабораторная работа №8. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	6	

9	Лабораторная работа №9. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	4	
10	Лабораторная работа №10. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	4	
11	Лабораторная работа №11. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой	10	
12	Лабораторная работа №12. Выполнение операций над файлами и каталогами в операционных системах семейства Unix.	7	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, методического пособия, подготовленного преподавателем, а также других учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	1	
Всего учебных занятий		148	
Самостоятельная работа		6	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего образовательной программы		166	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницын С.В. Операционные системы и среды: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; -машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; -принципы построения операционных систем; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; -понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса. 	<p>Демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; -машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; -принципы построения операционных систем; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; -понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работа вычислительной техники; -работать в конкретной операционной системе; -работать со стандартными программами операционной системы; -поддерживать приложения различных операционных систем. 	<p>Демонстрирует умение</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работа вычислительной техники; -работать в конкретной операционной системе; -работать со стандартными программами операционной системы; -поддерживать приложения различных операционных систем. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.26
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	605
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	605
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	605
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	606
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	606
2.2. Содержание дисциплины	607
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	609
3.1. Материально-техническое обеспечение	609
3.2. Учебно-методическое обеспечение	609
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	610

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»: формирование представлений об устройстве компьютера; изучить конструкции и функции различных элементов компьютеров, предназначенных для хранения и обработки информации, рассмотреть компоненты компьютера, которые получают информацию от внешних источников и отсылают результаты вычислений внешним приемникам данных.

Дисциплина «ОП.02 Архитектура аппаратных средства» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	выбирать наиболее	физические принципы	диагностики
ОК 02	подходящие приборы	работы и назначение	технического состояния
ОК 03	выполнять расчеты	электросетей	приёмо-передающих
ОК 04	параметров	формулы для расчета	устройств и линейных
ОК 09	электрических сетей	параметров	сооружений связи и
ПК 5.2	выбирать наиболее	электрических цепей и	источников питания
ПК 5.3	эффективные и	сигналов	
ПК 5.6	оптимальные способы	определения,	
ПК 5.7	расчета простых	характеристики,	
ПК 6.1	электрических цепи	условно-графические	
ПК 6.4	использовать	обозначения	
ПК 6.5	техническую и	основные методы	
ПК 7.1	справочную литературу	измерений параметров	
ПК 7.2	использовать	электрических цепей и	
ПК 7.3	информационные	сигналов	
ПК 7.4	технологии для поиска и	методы самоконтроля в	
ПК 7.5	решения	решении	
	профессионально	профессиональных задач	
	значимых задач	методы самоконтроля и	
	планировать свое	саморазвития	
	профессиональное	коммуникационных	
	развитие в области	способностей	
	электротехники	способы и методы сбора,	
	использовать различные	анализа и	
	способы коммуникации	систематизации данных	
	пользоваться	посредством	
	технической и	информационных	
	справочной литературой	технологий	

	искать информацию об электронных устройствах и приборах; сравнивать и анализировать параметры и характеристики электрических цепей сигналов; сравнивать и анализировать параметры и характеристики электрических цепей сигналов	информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач наиболее эффективные и оптимальные способы решения задач поставленных задач	
--	---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	50	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Вычислительные приборы и устройства		
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала	4	ОК 1- 4, ОК 9, ПК 5.2, 5.3, 5.6, 5.7, ПК 6.1, 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1 - 7.5
	1 Введение. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.		
	2 История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям		
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия:		
	1 Практическая работа №1. Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2	Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала	4	ОК 1- 4, ОК 9, ПК 5.2, 5.3, 5.6, 5.7, ПК 6.1, 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1 - 7.5
	1 Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности		
	2 Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала	2	ОК 1- 4, ОК 9, ПК 5.2, 5.3, 5.6, 5.7, ПК 6.1, 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1 - 7.5
	1 Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.		
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3	Содержание учебного материала		

Классификация и типовая структура микропроцессоров	1	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5., ЛР 4, ЛР 13-ЛР 15
		Лабораторные работы	-	
		Практические работы:	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров		Содержание учебного материала	2	ОК 1-4, ОК 9, ПК 5.2, 5.3, 5.6, 5.7, ПК 6.1, 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1 - 7.5
	1	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические работы	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Компоненты системного блока		Содержание учебного материала		ОК 1-4, ОК 9, ПК 5.2, 5.3, 5.6, 5.7, ПК 6.1, 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1 - 7.5
	1	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	4	
		Лабораторные работы	-	
		Практические работы:	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ		Содержание учебного материала		ОК 1-4, ОК 9, ПК 5.2, 5.3, 5.6, 5.7, ПК 6.1, 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1 - 7.5
	1	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	
		Лабораторные работы	-	
		Практические работы	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Электротехники, электроники и схемотехники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник / В.В. Степина. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1423169>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)
<p>Знает базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.27
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	613
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	613
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	613
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	614
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	614
2.2. Содержание дисциплины	615
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	618
3.1. Материально-техническое обеспечение	618
3.2. Учебно-методическое обеспечение	618
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	618

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Информационные технологии»: формирование представлений о физических принципах действия современных электронных приборов, их характеристиках и методах исследования, особенностях схемотехнического применения, необходимых для выполнения различных видов профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.03 Информационные технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1 ОК.2 ОК.5 ОК.6 ОК.9 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 6.3	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления	понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных;	

	информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ	принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных	
--	---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	50	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала	6	ОК1, 2, 5, 6, 9, ПК5.1, ПК5.2, ПК5.6, ПК6.3	
	1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.			
	2. Операционная система. Назначение. Виды			
	3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды			
	4. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.			
	5. Теория построения и функционирования сетевых информационных систем			
	Лабораторные работы			2
	1. Лабораторная работа №1. Настройка операционной системы по требованиям пользователя			
Практические занятия	-			
Контрольные работы	-			
Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	Содержание учебного материала	10	ОК1, 2, 5, 6, 9, ПК5.1, ПК5.2, ПК5.6, ПК6.3	
	1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.			
	2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы)			
	3. Технология OLE. Понятие интегрированного документа.			
	4. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы)			
	5. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.			

6.	Особенности обработки информационного контента отраслевой направленности. Виды, формы представления данных на различных предприятиях. Документооборот.		
Лабораторные работы			
1.	Лабораторная работа №2. Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	2	
2.	Лабораторная работа №3. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.	2	
3.	Лабораторная работа №4. . Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу	2	
4.	Лабораторная работа №5. Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок	2	
5.	Лабораторная работа №6. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы	2	
6.	Лабораторная работа №7. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц	2	
7.	Лабораторная работа №8. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов	2	
8.	Лабораторная работа №9. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления	2	
9.	Лабораторная работа №10. Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами	2	
10.	Лабораторная работа №11. Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана.	2	

	Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки		
11.	Лабораторная работа №12. Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений. Оформление итогов и создание сводных таблиц	2	
12.	Лабораторная работа №13. Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки.	2	
13.	Лабораторная работа №14. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации	2	
14.	Лабораторная работа №15. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации	2	
15.	Лабораторная работа №16. Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе	2	
Всего учебных занятий		48	
Самостоятельная работа		-	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего образовательной программы		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2020.-240с.

2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. —Саратов: Профобразование 2021. —111с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа, теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников,	Демонстрирует знание понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации основы архитектуры аппаратных	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации основы архитектуры аппаратных средств; принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники; принципы работы операционных систем; основы современных систем управления базами данных</p>	<p>средств; принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники; принципы работы операционных систем; основы современных систем управления базами данных</p>	
<p>Умеет: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ</p>	<p>использует рациональные методы и средства обработки информации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.28
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	622
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	622
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	622
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	625
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	625
2.2. Содержание дисциплины	626
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	632
3.1. Материально-техническое обеспечение	632
3.2. Учебно-методическое обеспечение	632
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	632

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование представлений об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов.

Дисциплина «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.4.	Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

	<p>автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков</p>	
ПК 2.5.	<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	148	99
Самостоятельная работа	6	-
Консультация	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (в 3 семестре) и экзамена (в 4 семестре)	8	-
Всего	166	99

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	<i>Введение в программирование</i>		
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала		
	1. Развитие языков программирования.	1	ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	1	
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.	1	
	4. Основные этапы решения задач на компьютере.	1	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала		
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2	ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	Практические занятия		
	1. Знакомство со средой программирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2.	Содержание учебного материала		
Тема 2.1. Операторы языка программирования	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	1	ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	2. Условный оператор. Оператор выбора.	1	
	3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром.	1	

	Вложенные циклы.		
	4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	1	
	5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.	1	
	6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа	1	
	Практические занятия		
	1. Составление программ линейной структуры.	2	
	2. Составление программ разветвляющейся структуры.	2	
	3. Составление программ циклической структуры.	2	
	4. Обработка одномерных массивов.	2	
	5. Обработка двумерных массивов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 3.	Содержание учебного материала		
Тема 3.1. Процедуры и функции	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	1	
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	1	
	Практические занятия		
	1. Работа со строками.	2	
	2. Работа с данными типа множество.	2	
	3. Файлы последовательного доступа.	2	
	4. Типизированные файлы.	2	
	5. Нетипизированные файлы.	2	
	6. Организация процедур.	2	
	7. Организация функций.	2	
	8. Применение рекурсивных функций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
			ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5

Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала		
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2	ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала		
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.	1	ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	2. Стандартные модули.	1	
	Практические занятия		
	1. Программирование модуля.	2	
	2. Создание библиотеки подпрограмм.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 4	<i>Основные конструкции языков программирования</i>		
Тема 4.1 Указатели.	Содержание учебного материала		
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2	ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	2. Структуры данных на основе указателей.	1	
	3. Задача о стеке.	1	
	Практические занятия		
	1. Использование указателей для организации связанных списков.	4	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 5	Содержание учебного материала		
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	1	ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	1	
	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства.	1	
	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-	1	

программирования (ООП)	ориентированный подход.		
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала		
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.	1	ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	1	
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.	1	
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	1	
	5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	1	
	6. Настройка среды и параметров проекта.	1	
	Практические занятия		
	1. Изучение интегрированной среды разработчика.	4	
	2. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	4	
	3. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	4	
	4. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.	4	
	5. Создание процедур на основе событий.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 5.3. Визуальное	Содержание учебного материала		
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды	1	ОК1, 5, 9, ПК2.4,

событийно-управляемое программирование	разработки, их состав и назначение.		ПК2.5
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	1	
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	
	Практические занятия		
	1. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	4	
	2. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала		ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	1	
	2. Разработка функциональной схемы работы приложения.	1	
	3. Разработка игрового приложения.	2	
	Практические занятия		
	1. Разработка функциональной схемы работы приложения.	4	
	2. Разработка оконного приложения с несколькими формами.	4	
	3. Разработка игрового приложения.	4	
	4. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала		ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	1. Разработка приложения.	1	
	2. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	1	
	3. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	1	
	Практические занятия		
	1. Разработка интерфейса приложения.	4	
	2. Тестирование, отладка приложения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

Тема 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала		
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов.	1	ОК1, 5, 9, ПК2.4, ПК2.5
	2. Тестирование и отладка приложения. Решение задач	1	
	Практические занятия		
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2	
	2. Объявления класса.	4	
	3. Создание наследованного класса.	4	
	4. Программирование приложений.	4	
	5. Перегрузка методов.	3	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Всего учебных занятий		148	
Самостоятельная работа		6	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего образовательной программы		166	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-570-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>
2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 594 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014442-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864235>
3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533200>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; классификация языков программирования; понятие системы программирования; основные элементы языка, структура программы;	Разработан и оформлен алгоритм для решения поставленной задачи и выполнена оценка его сложности; предложенный алгоритм реализован в среде программирования на одном из актуальных языков программирования; код разработанной программы отлажен, оформлен в соответствии со стандартами	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

<p>методы реализации типовых алгоритмов; операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм; объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования</p>	<p>кодирования и соответствует алгоритму (результат выполнения соответствует эталонному).</p>	
<p>Умеет: разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов; оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы</p>		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.29
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	636
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	636
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	636
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	637
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	637
2.2. Содержание дисциплины	638
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	640
3.1. Материально-техническое обеспечение	640
3.2. Учебно-методическое обеспечение	640
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	640

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формирование представлений в области алгоритмизации и разработки алгоритмов для решения профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 7.5	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	17
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2 зачет	-
Всего	36	17

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание учебного материала		
	Предмет, содержание и задачи дисциплины	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ПК7.5
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ПК7.5
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	
	Практические занятия:		
	Конспект «Законы и подзаконные нормативные акты как источники права»	2	
	Эссе «Основные права и обязанности гражданина РФ»	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала		
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ПК7.5
	Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2	
	Понятие и условия выплаты заработной платы. Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры.	2	
	Практические занятия:		
	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2	

	<ul style="list-style-type: none"> • Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений 	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Составление трудового договора 	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Составить исковое заявление о восстановлении на работе 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Правовые режимы информации	Содержание учебного материала		
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	2	ОК1, ОК2,ОК3,ОК4,ОК5, ОК9, ПК7.5
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.	2	
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности	1	
	Практические занятия:		
	<ul style="list-style-type: none"> • Применение норм информационного права для решения практических ситуаций 	2	
	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала		
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.	1	ОК1, ОК2,ОК3,ОК4,ОК5, ОК9, ПК7.5
	Понятие и виды административных наказаний.	1	
	Практические занятия:		
	Эссе «Дисциплинарная ответственность».	1	
Самостоятельная работа обучающихся			
Всего учебных занятий		34	
Самостоятельная работа		-	
Консультации		-	
Итоговая аттестация в форме зачета		2	
Всего образовательной программы		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умения</p> <p>Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</p> <p>Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Самостоятельная работа;</p> <p>Защита реферата;</p> <p>Семинар;</p> <p>Защита курсовой работы (проекта)</p> <p>Выполнение проекта;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</p> <p>Решение ситуационной задачи.</p>
<p>Знания</p> <p>Основные положения Конституции Российской Федерации.</p> <p>Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</p> <p>Понятие правового</p>		

<p>регулирующие в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Организационно-правовые формы юридических лиц.</p> <p>Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</p> <p>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</p> <p>Правила оплаты труда.</p> <p>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p> <p>Право социальной защиты граждан.</p> <p>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</p> <p>Виды административных правонарушений и административной ответственности.</p> <p>Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>	<p>необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.30
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	644
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	644
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	644
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	646
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	646
2.2. Содержание дисциплины	647
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	649
3.1. Материально-техническое обеспечение	649
3.2. Учебно-методическое обеспечение	649
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	649

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей). основы медицинских знаний (для девушек)

	<p>в ЧС; владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС. оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС. Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей). Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p>	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности; определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности; применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности</p>

	при неотложных состояниях и травмах	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности
ОК 07	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте	порядок действий в чрезвычайных ситуациях, нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	34
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	72	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	2	ОК 1, 2, 4, 9
	2. Чрезвычайные ситуации военного времени	2	
	3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	2	
	4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).	2	
	5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	2	
	6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	4	
	7. МЧС России. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	2	
	8. Гражданская оборона	2	
	Практические занятия:		
	1. Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.	2	
	2. Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).	2	
	3. Расчет и оценка метеоусловий на рабочих местах. Расчет и оценка воздушной среды по содержанию вредных паров и газов. Расчет и оценка запыленности воздуха рабочей зоны.	2	
	4. Расчет освещенности рабочих мест в помещениях производственных зданий.	2	
	5. Расчет производственного шума и оценки изолирующей способности ограждающих устройств. Расчет вибрации и оценка эффективности методов защиты от вибраций.	2	
	6. Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	2	
7. Организация деятельности штаба ГО объекта.	2		
8. Применение средств индивидуальной защиты при чрезвычайных ситуациях.	2		
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	0,5		
Раздел 2.	<i>Содержание учебного материала</i>		

Основы военной службы	1. Особенности военной службы.	2	ОК 1, 2, 4, 9
	2. Военная обязанность	2	
	3. Военнослужащий – защитник своего Отечества.	2	
	4. Символы воинской чести.	2	
	5. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2	
	Практические занятия		
	1. Правовые основы военной службы. Военная обязанность, ее основные составляющие. Национальные интересы и основные угрозы национальной безопасности России.	2	
	2. Прохождение военной службы по призыву. Прохождение военной службы по контракту.	2	
	3. Виды и рода Вооруженных Сил Российской Федерации. Другие войска, их состав и предназначение.	2	
	4. Особенности прохождения военной службы в различных видах и родах Вооруженных Сил России. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих.	2	
	5. Военная дисциплина, ее сущность и значение.	2	
	6. Распределение времени и повседневный порядок. Суточный наряд. Обязанности лиц суточного наряда.	2	
	Обучение профессии военнослужащего. Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.	2	
Символы воинской чести. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2		
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	0,5		
Раздел 3. Основы медицинских знаний.	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 1, 2, 4, 9
	1. Оказание первой помощи пострадавшим.	6	
	Практические занятия:		
	1. Оказание первой доврачебной помощи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Всего учебных занятий		68	
Самостоятельная работа		2	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего образовательной программы		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасность жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082> — Текст: электронный.

2. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>

3. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2080530>

4. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0789-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932336>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; основные источники информации	В решении учебных задач поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС, демонстрирует знание понятий: безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, чрезвычайная ситуация,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

<p>и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей). основы медицинских знаний (для девушек) номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное</p>	<p>пожаробезопасность, электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС, экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности. Для юношей: военная служба, военная деятельность, ценности военной службы, строевая подготовка, огневая подготовка, физическая подготовка военнослужащего. Для девушек: дезинфекция, дезинсекция, дератация, первая (доврачебная) помощь, здоровый образ жизни; использует принципы, правила, требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; пользуется номенклатурой информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применяет приемы структурирования и разнообразные форматы представления информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, применяет знания о правилах экологической безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации</p>	
--	--	--

<p>сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации;</p> <p>психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко-и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности</p> <p>порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	<p>опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте; демонстрирует знание правил дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни;</p> <p>грамотно применяет знание алгоритмов действий по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>пользуется актуальными для обеспечения безопасности жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности;</p> <p>демонстрирует знание возможностей применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>демонстрирует знание возможностей применения приемов минимизации опасности нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	
<p>Умеет: распознавать в профессиональном и социальном контексте</p>	<p>В ходе выполнения практических заданий демонстрирует умение распознавать в профессиональном</p>	

<p>задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС.</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС и выполнять правила поведения</p> <p>в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также действия по сигналам гражданской обороны и применению средств индивидуальной защиты от поражающих факторов и ЧС; демонстрирует грамотное применение правил использования средств защиты от оружия массового поражения; грамотно осуществляет анализ задачи и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, выделяя составные части подобных задач и/или проблем;</p> <p>корректно определяет задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности и необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p> <p>результативно выполняет информационный поиск сведений, необходимых для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>создает качественные устные и письменные сообщения, электронные контенты и т.п., грамотно применяя приемы структурирования информации; демонстрирует ИКТ-компетентность в решения</p>	
---	---	--

<p>по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p> <p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения</p>	<p>задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей:</p> <p>идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС.</p> <p>правильно составляет план действий, определяют ресурсы, прогнозирует результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; корректно осуществляет оценку результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>В ситуациях деловых игр, имитирующих деятельность по созданию человеко- и природозащитной среды на рабочем месте результативно организует работу коллектива и команды и эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами на основе правил бесконфликтного поведения; демонстрирует грамотное применение норм экологической безопасности на рабочем месте; демонстрирует умение разрабатывать систему мер по минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем</p>	
--	---	--

<p>информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p>	<p>месте Для девушек: демонстрирует применение алгоритма распознавания жизненных нарушений при неотложных состояниях и травмах. демонстрирует умение проводить мероприятия по дезинфекции, дезинсекции, дератации составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания; оказывать первую (доврачебную) помощь при неотложных состояниях и травматизме. Для юношей: выполнять упражнения и команды по физической, строевой подготовке; разрабатывать и осуществлять программу самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности; оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим.</p>	
--	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.31
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Экономика отрасли»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	657
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	657
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	657
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	658
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	658
2.2. Содержание дисциплины	659
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	662
3.1. Материально-техническое обеспечение	662
3.2. Учебно-методическое обеспечение	662
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	662

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Экономика отрасли»: формирование представлений в области экономических основ организации и функционирования предприятия в условиях рыночных отношений, готовность к решению экономических и управленческих задач в области профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Экономика отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.3 ПК 7.5	<p>рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана</p> <p>готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования</p> <p>принимать управленческие решения</p> <p>организовывать деловое общение с различными категориями работников</p> <p>проводить инструктаж сотрудников</p>	<p>общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента</p> <p>основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности</p> <p>сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения</p> <p>формы и методы инструктажа и обучения сотрудников</p> <p>организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников</p>	<p>текущего контроля функционирования оборудования ИТКС</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала		
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	1	ОК1 - ОК3, ОК9, ПК3.4, ПК5.1, ПК6.4, ПК6.5, ПК7.3, ПК7.5
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала		
	1. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).	1	ОК1 - ОК3, ОК9, ПК3.4, ПК5.1, ПК6.4, ПК6.5, ПК7.3, ПК7.5
	2. Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.	2	
	3. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.	2	

	Практические занятия		
	1. Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли. Расчет амортизации основного капитала. Определение показателей эффективности использования основного капитала.	2	
	2. Определение показателей эффективности использования оборотного капитала.	2	
	3. Планирование численности рабочих. Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда. Расчет зарплаты различных категорий работников.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание учебного материала		
	1. Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	2	ОК1 - ОК3, ОК9, ПК3.4, ПК5.1, ПК6.4, ПК6.5, ПК7.3, ПК7.5
	2. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	2	
	Практические занятия		
	1. Расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов. Калькуляция себестоимости единицы продукции.	2	
	2. Составление калькуляции и сметы затрат.	2	

	Расчет прибыли и рентабельности.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала		
	1. Показатели технического развития и организации производства.	2	ОК1 - ОК3, ОК9, ПК3.4, ПК5.1, ПК6.4, ПК6.5, ПК7.3, ПК7.5
	2. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	2	
	Практические занятия		
	1. Расчет эффективности капитальных вложений и срока окупаемости	1	
	2. Разработка показателей бизнес-плана ИТ-предприятия	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Экономика ИТ - отрасли	Содержание учебного материала		
	Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий	2	ОК1 - ОК3, ОК9, ПК3.4, ПК5.1, ПК6.4, ПК6.5, ПК7.3, ПК7.5
	Практические занятия		
	Оформление договоров на выполняемые работы. Оформление дополнительных соглашений к договорам. Оформление закрытия договоров на выполняемые работы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Всего учебных занятий		32	
Самостоятельная работа		-	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего образовательной программы		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виханский, О. С. Менеджмент: учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932339>
2. Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16416-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536837>
3. Куликов, Л. М. Основы экономической теории: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Куликов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03163-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535498>
4. Порфирьев, Д. Н. Менеджмент: учебное пособие / Д. Н. Порфирьев. — Пенза: ПГАУ, 2022. — 93 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270965>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента; основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности;	Демонстрирует знания основ экономики и управления	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование, контрольные работы)

<p>сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения;</p> <p>формы и методы инструктажа и обучения сотрудников;</p> <p>организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников</p>		
<p>Умеет:</p> <p>рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана;</p> <p>готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования;</p> <p>принимать управленческие решения;</p> <p>организовывать деловое общение с различными категориями работников;</p> <p>проводить инструктаж сотрудников</p>	<p>Проявляет способность</p> <p>рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана; готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования; принимать управленческие решения;</p> <p>организовывать деловое общение с различными категориями работников;</p> <p>проводить инструктаж сотрудников</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.32
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 Основы проектирования баз данных»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	666
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	666
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	666
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	669
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	669
2.2. Содержание дисциплины	670
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	674
3.1. Материально-техническое обеспечение	674
3.2. Учебно-методическое обеспечение	674
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	674

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Основы проектирования баз данных»: формирование представлений об использовании инструментальных средств создания баз данных и информационных систем, определения подходящей модели данных, организации эффективной структуры хранения данных, организации запросов к хранимым данным и других вопросов, от которых зависит эффективность использования разрабатываемых информационных систем.

Дисциплина «ОП.08 Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные	

	<p>тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 5.1	<p>Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p>	<p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p>	<p>Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.</p>
ПК 5.2	<p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений</p>	<p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции,</p>	<p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>

		<p>методы контроля качества.</p> <p>Сервисно - ориентированные архитектуры.</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Методы и средства проектирования информационных систем.</p> <p>Основные понятия системного анализа.</p>	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	48
Самостоятельная работа	5	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	6 экзамен	-
Всего	93	48

2.2. Содержание дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Основные понятия баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Основные понятия теории БД	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1-5.2
	2. Технологии работы с БД	2	
	<i>В том числе лабораторных занятий</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Логическая и физическая независимость данных	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1-5.2
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2	
	3. Реляционная алгебра	2	
	<i>В том числе лабораторных занятий</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>			
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Основные этапы проектирования БД	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1-5.2
	2. Концептуальное проектирование БД	2	
	3. Нормализация БД	2	
	<i>В том числе лабораторных занятий</i>		
1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования	2		

	БД		
	2. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2	
	3. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	2	
	4. Задание ключей. Создание основных объектов БД	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение и подготовка к защите лабораторных работ	1	
Тема 4 Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала		
	1. Средства проектирования структур БД	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1-5.2
	2. Организация интерфейса с пользователем	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	1. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	2	
	2. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	3. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	2	
	4. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	2	
	5. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.	4	
	6. Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с	2	

	командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.		
	7. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2	
	8. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном.	2	
	9. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	
	10. Создание формы. Управление внешним видом формы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение и подготовка к защите лабораторных работ	2	
Тема 5. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала		
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1-5.2
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными	2	
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	2	
	4. Сортировка и группировка данных в SQL	2	
	5. SQL-запросы модификации данных	2	
	6. Транзакции	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	1. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата	2	
	2. Разработка простых SQL-запросов выборки данных. Отбор данных по условию (WHERE), сортировка (ORDERBY), выборка	2	

	различных значений (DISTINCT). Использование псевдонимов таблиц. Выборка данных из нескольких таблиц (INNERJOIN, OUTERJOIN – LEFTJOIN, RIGHTJOIN). Подзапросы с использованием IN, WHERE.		
	3. Разработка аналитических запросов. Группирующие запросы (GROUPBY). Использование агрегирующих функций – COUNT(), SUM(), MAX(), MIN(), AVG(). Сводные итоги – ROLLUP, CUBE, GROUPINGSETS.	4	
	4. Разработка SQL-запросов модификации данных. Запросы добавления данных – INSERT. Запросы модификации данных – UPDATE. Запросы удаления данных – DELETE. Разработка триггеров и хранимых процедур на языке Transact-SQL.	4	
	5. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	4	
	6. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
	Выполнение и подготовка к защите лабораторных работ	2	
Всего учебных занятий		80	
Самостоятельная работа		5	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего образовательной программы		93	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> - Знает - основ построения концептуальных моделей информационны х ресурсов средствами графических нотаций; - программных средств и платформ для разработки web-ресурсов; - особенностей систем управления базами данных; - общих основ решения 	<ul style="list-style-type: none"> - при проектировании базы данных отражает особенности выбранной модели данных, соблюдает все требования данной модели - различает и использует различные графические нотации для построения моделей баз данных - обосновывает выбор СУБД для реализации базы данных на основе ее ключевых особенностей; - знает особенности синтаксиса основных операторов (функций) языка запросов в выбранной СУБД - знает назначение процессов резервного копирования и восстановления данных; 	<ul style="list-style-type: none"> Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>практических задач по созданию резервных копий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов; 		
<ul style="list-style-type: none"> - Умеет - интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; - устанавливать систему управления базами данных (СУБД); - использовать средства системы управления базами данных; - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; - применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов. 	<ul style="list-style-type: none"> - на основе анализа предметной области строит концептуальную/логическую/физическую модели баз данных в выбранной нотации; - выполняет установку и настройку СУБД; - создает, модифицирует, удаляет объекты базы данных; - использует язык запросов SQL для обновления, удаления, а также извлечения сведений из баз данных; - создает резервную копию базы данных - выполняет восстановление данных из имеющейся резервной копии; - осуществляет управление правами доступа к различным объектам баз данных. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.33
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	678
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	678
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	678
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	678
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	678
2.2. Содержание дисциплины	679
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	682
3.1. Материально-техническое обеспечение	682
3.2. Учебно-методическое обеспечение	682
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	682

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» формирование представлений о современных мировоззренческих концепциях и принципов в области стандартизации и сертификации, приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности

Дисциплина «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК2.1, ПК3.1, ПК5.2, ПК5.6. ПК6.1, ПК6.3, ПК6.4, ПК6.5	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	2 зачет	-
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.1, ПК3.1, ПК5.2, ПК5.6, ПК6.1, ПК6.3, ПК6.4, ПК6.5, ПК7.3
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	1	
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	1	
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	1	
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	1	
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	1	

	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	1	
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №1. Классификация стандартов. Характеристика стандартов разных категорий.	2	
	Практическая работа №2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала		
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.1, ПК3.1, ПК5.2, ПК5.6. ПК6.1, ПК6.3, ПК6.4, ПК6.5, ПК7.3
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2	
	Практическая работа №4. Изучение группы стандартов серии ИСО 9000	2	
	Практическая работа №5. Стадии разработки нового стандарта	2	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Техническое	Содержание учебного материала		
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5,

документоведение	технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		ОК9, ПК2.1, ПК3.1, ПК5.2, ПК5.6. ПК6.1, ПК6.3, ПК6.4, ПК6.5, ПК7.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №6. Системы менеджмента качества	2	
	Практическая работа №7. Основные виды технической и технологической документации	2	
	Практическая работа №8. Изучение основных пунктов закона о техническом регулировании.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Всего учебных занятий		32	
Самостоятельная работа		-	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего образовательной программы		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. – М.: КноРус, 2021.

2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433666>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>Показатели качества и методы их оценки.</p> <p>Системы качества.</p> <p>Основные термины и</p>	<p>Демонстрирует знания</p> <p>Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>Показатели качества и методы их оценки.</p> <p>Системы качества.</p> <p>Основные термины и определения в области сертификации.</p> <p>Организационную структуру сертификации.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

<p>определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.</p>	<p>Системы и схемы сертификации.</p>	
<p>Умеет: Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>Демонстрирует умения Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.34
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Численные методы»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	686
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	686
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	686
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	686
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	686
2.2. Содержание дисциплины	687
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	691
3.1. Материально-техническое обеспечение	691
3.2. Учебно-методическое обеспечение	691
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	691

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Численные методы» формирование представлений о методах и областях применения численных методов, развитие математической культуры студента

Дисциплина «ОП.10 Численные методы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	32
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	52	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1. Основы математической логики		16		
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала			
	1.	Понятие высказывания. Основные логические операции.	8	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 9
	2.	Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.		
	3.	Законы логики. Равносильные преобразования.		
В том числе практических занятий		6		
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание учебного материала			
	1.	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.	8	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 9
	2.	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.		
	3.	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.		
В том числе практических занятий		6		

Раздел 2. Элементы теории множеств		10		
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала			
	1.	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.	10	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 9
	2.	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.		
	3.	Отношения. Бинарные отношения и их свойства.		
	4.	Теория отображений.		
	5.	Алгебра подстановок.		
В том числе практических занятий		6		
Раздел 3. Логика предикатов		8		
Тема 3.1. Предикаты	Содержание учебного материала			
	1.	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.	8	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 9
	2.	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		
В том числе практических занятий		6		

Раздел 4. Элементы теории графов		6		
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание учебного материала			
	1.	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	6	
	2.	Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа.		
	3.	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.		
В том числе практических занятий		4	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 9	
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		8		
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов.	Содержание учебного материала			
	1.	Основные определения. Машина Тьюринга.		8
В том числе практических занятий		4	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 9	
Перечень практических работ:				
15. Формулы логики.				
16. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.				
17. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований				
18. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ.				

19. Проверка булевой функции на принадлежность к классам T_0 , T_1 , S , L , M . Полнота множеств.		
20. Множества и основные операции над ними.		
21. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.		
22. Исследование свойств бинарных отношений.		
23. Теория отображений и алгебра подстановок.		
24. Нахождение области определения и истинности предиката.		
25. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		
26. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов.		
27. Графы		
28. Работа машины Тьюринга.		
Всего учебных занятий	48	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего образовательной программы	52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колдаев В.Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2021. – 336 с.

2. Гателюк, О. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	Демонстрирует знания методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;	Демонстрирует умения использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические	

<p>давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</p> <p>разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>	<p>характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</p> <p>разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>	
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.35
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Компьютерные сети»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	695
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	695
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	695
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	698
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	698
2.2. Содержание дисциплины	699
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	702
3.1. Материально-техническое обеспечение	702
3.2. Учебно-методическое обеспечение	702
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	702

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Компьютерные сети»: формирование представлений о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей.

Дисциплина «ОП.11 Компьютерные сети» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	В
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности</p>	

	<p>объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>ПК 5.3</p> <p>ПК 6.1.</p> <p>ПК 6.5.</p> <p>ПК 7.1.</p> <p>ПК 7.2.</p> <p>ПК 7.3.</p>	<p>Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</p> <p>Строить и анализировать модели компьютерных сетей;</p> <p>Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>Устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p>	<p>Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <p>Аппаратные компоненты компьютерных сетей;</p> <p>Принципы пакетной передачи данных;</p> <p>Понятие сетевой модели;</p> <p>Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</p> <p>Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</p> <p>Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</p>	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	102	68
Самостоятельная работа	4	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	114	68

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формируемых которыми способствует элемент программы																																								
1	2	3	4																																								
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="394 528 483 667">1</td> <td data-bbox="483 528 1771 667">Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города.</td> <td data-bbox="1771 528 1901 667">2</td> <td data-bbox="1901 528 2168 1262" rowspan="10">ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5, ПК 7.1-7.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 667 483 735">2</td> <td data-bbox="483 667 1771 735">Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.</td> <td data-bbox="1771 667 1901 735">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 735 483 804">3</td> <td data-bbox="483 735 1771 804">Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.</td> <td data-bbox="1771 735 1901 804">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 804 483 873">4</td> <td data-bbox="483 804 1771 873">Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс.</td> <td data-bbox="1771 804 1901 873">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 873 483 909">5</td> <td data-bbox="483 873 1771 909">Функции уровней модели OSI.</td> <td data-bbox="1771 873 1901 909">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 909 483 946">6</td> <td data-bbox="483 909 1771 946">Модель TCP/IP.</td> <td data-bbox="1771 909 1901 946">2</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="394 946 1771 983">Лабораторные работы</td> <td data-bbox="1771 946 1901 983">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="394 983 1771 1019">Практические занятия</td> <td data-bbox="1771 983 1901 1019"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1019 483 1056">1</td> <td data-bbox="483 1019 1771 1056">Практическая работа №1. Построение схемы компьютерной сети</td> <td data-bbox="1771 1019 1901 1056">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1056 483 1093">2</td> <td data-bbox="483 1056 1771 1093">Практическая работа №2. Построение одноранговой сети</td> <td data-bbox="1771 1056 1901 1093">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1093 483 1129">3</td> <td data-bbox="483 1093 1771 1129">Практическая работа №3. Построение сети «клиент-сервер»</td> <td data-bbox="1771 1093 1901 1129">2</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="394 1129 1771 1166">Контрольные работы</td> <td data-bbox="1771 1129 1901 1166">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="394 1166 1771 1262">Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам составленным преподавателем), подготовка доклада с презентацией</td> <td data-bbox="1771 1166 1901 1262">0,5</td> </tr> </table>	1	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5, ПК 7.1-7.3	2	Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	2	3	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2	4	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс.	2	5	Функции уровней модели OSI.	2	6	Модель TCP/IP.	2	Лабораторные работы		-	Практические занятия			1	Практическая работа №1. Построение схемы компьютерной сети	2	2	Практическая работа №2. Построение одноранговой сети	2	3	Практическая работа №3. Построение сети «клиент-сервер»	2	Контрольные работы		-	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам составленным преподавателем), подготовка доклада с презентацией		0,5		
1	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5, ПК 7.1-7.3																																								
2	Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	2																																									
3	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2																																									
4	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс.	2																																									
5	Функции уровней модели OSI.	2																																									
6	Модель TCP/IP.	2																																									
Лабораторные работы		-																																									
Практические занятия																																											
1	Практическая работа №1. Построение схемы компьютерной сети	2																																									
2	Практическая работа №2. Построение одноранговой сети	2																																									
3	Практическая работа №3. Построение сети «клиент-сервер»	2																																									
Контрольные работы		-																																									
Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам составленным преподавателем), подготовка доклада с презентацией		0,5																																									
Тема 2. Аппаратные компоненты	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="394 1299 483 1335">1</td> <td data-bbox="483 1299 1771 1335">Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей.</td> <td data-bbox="1771 1299 1901 1335">2</td> <td data-bbox="1901 1299 2168 1431" rowspan="2">ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5, ПК 7.1-7.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 1335 483 1431">2</td> <td data-bbox="483 1335 1771 1431">Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.</td> <td data-bbox="1771 1335 1901 1431">2</td> </tr> </table>	1	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5, ПК 7.1-7.3	2	Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	2																																			
1	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5, ПК 7.1-7.3																																								
2	Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	2																																									

компьютерных сетей.	3	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	2	
	4	Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	1	Практическая работа №4. Сравнительный анализ физических и беспроводных сред передачи данных	2	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам составленным преподавателем), подготовка доклада с презентацией		0,5	
Тема 3. Передача данных по сети.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5, ПК 7.1-7.3
	1	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	2	
	2	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола.	2	
	3	Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2	
	4	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса.	2	
	5	Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS	2	
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия:			
	1	Практическая работа №5. Преобразование двухканального аналогового сигнала в цифровой (теорема Котельникова)	2	
	2	Практическая работа №6. Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	4	
	3	Практическая работа №7. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	4	
	4	Практическая работа №8. Решение проблем с TCP/IP	4	
	5	Практическая работа №9. Анализ различных типов адресации в информационных сетях	2	
	6	Практическая работа №10. Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	4	
7	Практическая работа №11. Расчет маски подсети переменной длины	4		

	8	Практическая работа №12. Маршрутизация с масками	4		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам составленным преподавателем), подготовка доклада с презентацией	0,5		
Тема 4. Сетевые архитектуры		Содержание учебного материала			
	1	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5, ПК 7.1-7.3	
	2	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.	2		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия:			
	1	Практическое занятие №13. Методы доступа к среде передачи информации	4		
	2	Практическое занятие №14. Построение маршрутов	4		
	3	Практическое занятие №15. Монтаж кабельных сетей технологий Ethernet	4		
	4	Практическое занятие №16. Расчет коллизий домена Ethernet в однородных средах передачи информации. Расчет коллизий домена Ethernet в разнородных средах передачи информации.	4		
	5	Практическое занятие №17. Настройка удаленного доступа к компьютеру	4		
	6	Практическое занятие №18. Рабочая среда сети на основе TCP/IP. DHCP	4		
	7	Практическое занятие №19. Управление трафиком. Пакетная фильтрация. NAT	4		
	8	Практическое занятие №20. Домен Internet	4		
		Контрольные работы	-		
	1	Контрольная работа №1. Темы 1-4	2		
		Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам составленным преподавателем), подготовка доклада с презентацией	0,5		
	Всего учебных занятий				102
	Самостоятельная работа				4
	Консультации				2
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6		
Всего образовательной программы			114		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531278>

2. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518012>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере	Демонстрирует умения организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов</p>	<p>конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов</p>	
<p>Знает: основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</p>	<p>Демонстрирует знания основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.36
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	706
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	706
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	706
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	709
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	709
2.2. Содержание дисциплины	710
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	712
3.1. Материально-техническое обеспечение	712
3.2. Учебно-методическое обеспечение	712
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	712

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»: формирование представлений о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей.

Дисциплина «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации,	номенклатура информационных	

	<p>планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>источников, применяемых профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	В
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p>	

	<p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>ПК 6.3. ПК 6.5.</p>	<p>Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; <i>Владеть этикой делового общения</i> Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	17
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2 зачет	-
Всего	36	17

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ПК 6.3, ПК 6.5
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	2	
	История развития менеджмента.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК)	2	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала		
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ПК 6.3, ПК 6.5
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов	2	
	Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.2	2	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала		
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ПК 6.3, ПК 6.5
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2	
	Составление материальных и нематериальных схем мотивации труда сотрудников	2	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.	Содержание учебного материала		

Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	3	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ПК 6.3, ПК 6.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2	
	Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	3	
	Составление плана деловой беседы с заказчиком	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Промежуточная аттестация	2	
Всего учебных занятий		34	
Самостоятельная работа		-	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего образовательной программы		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Михалева Е.П. Менеджмент: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.П. Михалева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021.– 191 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5662-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468306>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>Функции, виды и психологию менеджмента</p> <p>Методы и этапы принятия решений</p> <p>Технологии и инструменты построения карьеры</p> <p>Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>Основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>Принципы делового общения в коллективе</p>	<p>Демонстрирует знания:</p> <p>Функции, виды и психологию менеджмента</p> <p>Методы и этапы принятия решений</p> <p>Технологии и инструменты построения карьеры</p> <p>Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>Основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>Принципы делового общения в коллективе</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>Умеет:</p> <p>Управлять рисками и конфликтами</p> <p>Принимать обоснованные решения</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Демонстрирует умения:</p> <p>Управлять рисками и конфликтами</p> <p>Принимать обоснованные решения</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	

Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения	Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения	
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.37
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«В01. Защита информации»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	716
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	716
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	716
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	720
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	720
2.2. Содержание дисциплины.....	721
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	728
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	728
3.2. Учебно-методическое обеспечение	728
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	728

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«В01. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «В01. Защита информации»: ознакомление с современными методами и средствами защиты информации, реализуемыми в виде технических, программных, криптографических средств или процедурных мер, являющимися компонентами при организации защиты современной информационной системы (ИС).

Дисциплина «В01. Защита информации» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования	

	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 3.3.	<p>Выполнять оптимизацию программного кода с использованием</p>	<p>Принципы построения системы диаграмм деятельности</p>	<p>Оптимизировать программный код с использованием</p>

	специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов	специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
ПК 5.3.	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.	Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 6.4.	Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.	Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации	Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение,	Регламенты по обновлению и техническому	Выполнять регламенты по обновлению, техническому

	<p>сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p> <p>Составлять планы резервного копирования.</p> <p>Определять интервал резервного копирования.</p> <p>Применять основные технологии экспертных систем.</p> <p>Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p>	<p>сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p> <p>Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе</p>	<p>сопровождению, восстановлению данных информационной системы.</p> <p>Организовывать доступ пользователей к информационной системе</p>
ПК 7.1.	<p>Добавлять, обновлять и удалять данные.</p> <p>Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL</p>	<p>Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.</p> <p>Уровни качества программной продукции</p>	<p>Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных</p>
ПК 7.3.	<p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p>	<p>Представление структур данных.</p> <p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p> <p>Требования к безопасности сервера базы данных.</p>	<p>Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей</p>
ПК 7.5.	<p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Владеть технологиями проведения сертификации программного средства</p>	<p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p> <p>Требования к безопасности сервера базы данных.</p> <p>Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных</p>	<p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	64
Самостоятельная работа	2	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	6 экзамен	-
Всего	106	64

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Нарушения безопасности в компьютерных системах.		24	
Тема 1.1. Исследование причин нарушений безопасности. Уязвимости.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 5.3 ПК 6.4-6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция №1. Введение.	Основные термины и определения компьютерной безопасности. Обзор законодательной базы в области защиты информации. Объект и предмет защиты.	2	
	Лекция №2. Угрозы информации в информационных системах. Уязвимости информационных систем.	Основные цели угроз. Определение угроз и информационных рисков. Классификация угроз. Анализ угроз. Вероятностная природа угроз. Анализ причин нарушений безопасности ИС. Каналы реализации угроз. Утечка информации.	2	
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №1	Исследование свойств парольных систем.	2	
	ЛЗ №2	Увеличение стойкости парольных систем.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к устному опросу по материалу конспектов лекций №1-2. Изучение принципов организации систем парольной идентификации, подготовка отчета о лабораторной работе «Исследование свойств парольных систем»		1	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала			

Основы организации системы защиты информации ИС.	Лекция №3. Уровни защиты информации.	Законодательный, административный, процедурный, программно-технический уровни. Описание, характеристика, место в структуре системы информационной безопасности.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 5.3 ПК 6.4-6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция №4. Модели информационной безопасности.	Дискреционная, мандатная, ролевая модели. Математическая формализация. Реализация в операционных системах, СУБД и ИС.	2	
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №3	Разработка алгоритмов шифрования методами простой перестановки и гаммирования.	2	
	ЛЗ №4	Выполнение лабораторной работы "Простые алгоритмы шифрования"	2	
	ЛЗ №5	Защита лабораторной работы "Простые алгоритмы шифрования"	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к устному опросу по материалу конспектов лекций №3-4. Изучение простейших алгоритмов шифрования, подготовка отчета о лабораторной работе «Простые алгоритмы шифрования»		1	
Раздел 2.	Стандарты информационной безопасности. Правовое регулирование в области безопасности информации.		20	
Тема 2.1. Стандарты информационной безопасности.	Содержание учебного материала			
	Лекция №5. Законодательный уровень защиты информации.	Федеральный уровень системы защиты информации. Место при построении системы защиты. Функции.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 5.3 ПК 6.4-6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция №6. Обзор и сравнительный анализ существующих стандартов информационной безопасности.	Международные государственные стандарты в области защиты информации. Радужная серия. Российские государственные стандарты в области защиты информации, руководящие документы ФСТЭК.	2	
	Лабораторные занятия			

	ЛЗ №6	Изучение программных средств создания защищенных хранилищ.	4	
	ЛЗ №7	Реализация защищенных контейнеров.	4	
Тема 2.2. Правовое регулирование в области безопасности информации.	Содержание учебного материала			
	Лекция №7. Государственная политика РФ в области безопасности информационных технологий.	Доктрина информационной безопасности Российской Федерации, законы и подзаконные акты в области защиты информации. Уголовная ответственность за преступления в сфере информационных технологий. Защита персональных данных. Функции Роскомнадзора, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Российской Федерации и др. государственных органов. Подготовка специалистов в области информационной безопасности. Разработка, лицензирование и сертификация систем защиты компьютерной информации.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 5.3 ПК 6.4-6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №8	Разработка реализации алгоритма шифрования DES.	2	
	ЛЗ №9	Выполнение лабораторной работы "Алгоритм шифрования DES"	2	
	ЛЗ №10	Защита лабораторной работы "Алгоритм шифрования DES"	2	
Раздел 3.	Несанкционированный доступ к информации. Политика безопасности.		18	
Тема 3.1. Криптография. Несанкционирован ный доступ.	Содержание учебного материала			
	Лекция №8. Противодействие несанкционирован ному доступу. Криптография. Классификация шифров.	История криптографии. Этапы развития от наивной до математически формализованной. Шифры замены и перестановки. Классификация шифров. Понятие несанкционированного доступа, способы противодействия.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 5.3 ПК 6.4-6.5, ПК 7.1, ПК 7.3,

	Лекция №9 Алгоритмы шифрования.	Поточные и блочные криптографические алгоритмы, примеры простых и сложных. Симметричные и ассиметричные криптографические алгоритмы, примеры простых и сложных. Цифровая подпись: назначение, схема реализации	2	ПК 7.5
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №11	Изучение программ-анализаторов уязвимостей компьютерных систем.	2	
	ЛЗ №12	Анализ уязвимостей рабочих станций и серверов.	4	
Тема 3.2. Организационные методы защиты информации.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 5.3 ПК 6.4-6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция №10. Реализация и гарантирование политики безопасности.	Понятие политики безопасности. Закрепление функций, ответственности, полномочий. Типовые политики безопасности. Эффективность мероприятий по защите информации. Административный и процедурный уровни защиты информации. Функции, эффективность, взаимосвязь между уровнями в системе защиты.	2	
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №13	Разработка реализации алгоритма хеширования CRC.	2	
	ЛЗ №14	Выполнение лабораторной работы "Алгоритм хеширования CRC"	2	
	ЛЗ №15	Защита лабораторной работы "Алгоритм хеширования CRC"	2	
Раздел 4.	Защита информации в компьютерных сетях.		18	
Тема 4.1. Защита	Содержание учебного материала			

компьютерной информации в сетях передачи данных.	Лекция №11. Способы безопасного доступа к локальным и глобальным сетям.	Реализация политики безопасности при организации сетевого обмена. Локальный и удаленный доступ. Модель злоумышленника. Общие принципы безопасного сетевого взаимодействия.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 5.3 ПК 6.4-6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция №12. Современные средства и технологии защиты компьютерной информации в сетях передачи данных.	Средства разграничения доступа в компьютерных сетях. Сетевые экраны. Многоуровневая модель доступа. Модели управления доступом. Защищенные протоколы идентификации. Сертификаты	2	
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №16	Изучение сетевых фильтров.	2	
	ЛЗ №17	Разработка структуры правил для настройки сетевого фильтра.	4	
Тема 4.2. Защита корпоративных сетей передачи данных.	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 5.3 ПК 6.4-6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция №13. Построение защищенных виртуальных сетей. Многоуровневая защита корпоративных сетей	Понятие и принципы VPN. Способы и средства организации. Корпоративная сеть. Принципы организации многоуровневой защиты корпоративных сетей. Комплексный подход при построении системы защиты, эшелонирование защитных механизмов.	2	
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №18	Разработка реализации алгоритма шифрования RSA.	2	
	ЛЗ №19	Выполнение лабораторной работы "Алгоритм шифрования RSA"	2	
	ЛЗ №20	Защита лабораторной работы "Алгоритм шифрования RSA"	2	
Раздел 5.	Системы защиты программного обеспечения. Защита от вредоносного программного обеспечения.		18	

Тема 5.1. Защита от вредоносного программного обеспечения.	Содержание учебного материала			
	Лекция №14. Вредоносное программное обеспечение. Уголовная ответственность за разработку и распространение.	Определение, цели и задачи воздействия. Уголовное законодательство.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 5.3 ПК 6.4-6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция №15. Классификация компьютерных вирусов. Профилактика и лечение информационных инфекций.	Разделение вирусов по различным признакам: поражаемым объектам, механизму заражения, технологиям, функциональности. Способы противодействия. Профилактика. Программы обнаружения и защиты от вирусов, классификация. Защита от вирусов в сетях передачи данных	2	
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №21	Установка системы SecretNet.	2	
	ЛЗ №22	Настройка системы SecretNet.	4	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала			

Защита программного обеспечения.	Лекция №16. Классификация систем защиты программного обеспечения. Показатели эффективности	Системы защиты программного обеспечения от копирования, модификации, разрушения. Способы контроля целостности, привязки к программному и аппаратному окружению. Системы защиты программного обеспечения, цели защиты программного обеспечения. Необходимость защиты программ и показатели эффективности защиты.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 5.3 ПК 6.4-6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №23	Разработка реализации алгоритма электронной цифровой подписи	2	
	ЛЗ №24	Выполнение лабораторной работы "Реализация схемы электронной цифровой подписи"	2	
	ЛЗ №25	Защита лабораторной работы "Реализация схемы электронной цифровой подписи"	2	
Всего учебных занятий			96	
Самостоятельная работа			2	
Консультации			2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Всего образовательной программы			106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10711-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431332>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе	Демонстрирует знания: Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и	Демонстрирует умения: Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и	

личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения	личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения	
--	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства</p>	-наблюдение, мониторинг при выполнении работ на практике.

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>-экспертная оценка, оценка профессиональных характеристик.</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	<p>Практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p>Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования,</p>	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях

	<p>принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>	
<p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям. Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы. Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях</p>
<p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе. Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях</p>

	<p>систем.</p> <p>Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> <p>Знания:</p> <p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p> <p>Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>	
<p>ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> <p>Умения:</p> <p>Добавлять, обновлять и удалять данные.</p> <p>Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.</p> <p>Уровни качества программной продукции.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях</p>
<p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p>Умения:</p> <p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p> <p>Знания:</p> <p>Представление структур данных.</p> <p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p> <p>Требования к безопасности сервера базы данных.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях</p>
<p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Умения:</p> <p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Владеть технологиями проведения</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях</p>

	<p>сертификации программного средства.</p> <p>Знания:</p> <p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p> <p>Требования к безопасности сервера базы данных.</p> <p>Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>	
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.38
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«B02. Администрирование в операционных системах Linux»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	737
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	737
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	737
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	740
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	740
2.2. Содержание дисциплины	741
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	744
3.1. Материально-техническое обеспечение	744
3.2. Учебно-методическое обеспечение	744
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	744

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«B02. Администрирование в операционных системах Linux»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Администрирование в операционных системах Linux» имеет целью познакомить студентов с практикой работы в операционных системах семейства Linux, тенденциями развития и использования современных операционных систем на их базе, в том числе входящих в Реестр отечественного программного обеспечения, обучить студентов применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Администрирование в операционных системах Linux» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования	

	<p>значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информации формата оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p>	
ПК 6.4	<p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p>Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.</p> <p>Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.</p> <p>Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.</p> <p>Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.</p> <p>Закрывать договора на выполняемые работы</p>	<p>Характеристики и атрибуты качества ИС.</p> <p>Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.</p> <p>Политику безопасности в современных информационных системах.</p> <p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>	<p>Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p>
ПК 6.5	<p>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p> <p>Составлять планы резервного копирования.</p> <p>Определять интервал резервного копирования.</p> <p>Применять основные технологии экспертных</p>	<p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p> <p>Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе</p>	<p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.</p> <p>Организовывать доступ пользователей к информационной</p>

	систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации		системе
ПК 7.2	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.	Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности	Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
ПК 7.5	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	32
Самостоятельная работа	3	-
Консультация	1	
Промежуточная аттестация	3	-
Всего	55	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Администрирование в операционных системах Linux			
Тема 1.1. ОС Linux: Введение.	Содержание учебного материала			
	Лекция №1..	Гипервизоры: виды, установка, настройка. ОС семейства Linux: дистрибутивы и интерфейсы. Выбор и установка.	2	ОК 1, 2, 5 ПК 6.4-6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция №2.	Рабочий стол ОС Linux. Стандартные программы	2	
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №1	Виртуализация. Гипервизоры. Создание виртуальных машин. Сравнительная характеристика гипервизоров 2 типа: по функциональности и другим, предложенным студеном, критериям. Установка дистрибутива ОС Linux.	4	
	ЛЗ №2	Этапы установки гостевых операционных систем. Установка ОС Linux. Сравнительная характеристика стандартных программ ОС различных семейств. Сравниваем стандартное ПО трех ОС: 1. Debian, 2. Установленная ОС «на нашем» ПК 3. Отечественная ОС (например, AstraLinux). Настройка рабочего стола. Переключение между рабочими столами. Темы оформления графического интерфейса.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к устному опросу по материалу конспектов лекций №1-2.		1	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала			

Файловая система..	Лекция №3.	. Командная строка Linux. Файловая система Linux. Работа с файлами и папками в консоли.	2	ОК 1, 2, 5 ПК 6.4-6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция №4.	Процессы. Управление процессами.	2	
	Лекция №5.	Скрипты. Shell.	2	
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №3	Файловая структура Unix-подобных ОС: каталоги и файлы. Подсказка в командной строке и вызов справки. Архивирование. Команды завершения работы системы, получения информации о системе и сетевых интерфейсах	4	
	ЛЗ №4	Пользователи и группы. Работа с системой. Монтирование.	4	
	ЛЗ №5	Понятие "процесс". Управление процессами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к устному опросу по материалу конспектов лекций №3-5.		1	
Тема 1.3. Пакеты прикладных программ.	Содержание учебного материала			ОК 1, 2, 5 ПК 6.4-6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5
	Лекция №6.	Wine.	2	
	Лекция №7.	Текстовые редакторы (на базе Open/Libro Office).	2	
	Лекция №8.	Электронные таблицы (на базе Open/Libro Office).		
	Лабораторные занятия			
	ЛЗ №6	Создание и использование сценария (скрипта) для интерпретации командной оболочкой ОС. (Shell). Сравнительная характеристика сред разработки: Python, C, Java	4	
	ЛЗ №7	Исполнение приложений, разработанных для Microsoft Windows, в Unix-подобных операционных системах (Wine). Запуск нескольких программ и ПО, разработанного для ОС Windows.	4	

	ЛЗ №8	Обработка информации средствами электронных таблиц. Использование электронных таблиц для решения транспортных задач.	4	
	ЛЗ №9	Обработка текстовой информации. Функция "Слияние"(Рассылки) для создания массовой рассылки документов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к устному опросу по материалу конспектов лекций №6-8.		2	
Всего учебных занятий			48	
Самостоятельная работа			3	
Консультации			1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			3	
Всего образовательной программы			55	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843025>. –

2. Операционные системы. Основы UNIX: учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курешева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189336>.

3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст:электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет: управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать	Демонстрирует умения управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	
<p>Знает:</p> <p>основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем; принципы управления ресурсами в операционной системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах</p>	<p>Демонстрирует знания</p> <p>основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем; принципы управления ресурсами в операционной системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.39
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«В03. Электротехника»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	748
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	748
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	748
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	750
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	750
2.2. Содержание дисциплины	751
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	754
3.1. Материально-техническое обеспечение	754
3.2. Учебно-методическое обеспечение	754
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«В03. Электротехника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения учебной дисциплины «Электротехника» является подготовка студентов к их профессиональной деятельности путем формирования у них знаний основных электротехнических законов, методов расчета и анализа электрических и магнитных цепей постоянного и переменного токов, изучения устройств и принципов работы измерительных приборов, электрических машин и электронных устройств.

Дисциплина «Электротехника» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

	информации		
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	32
Самостоятельная работа	3	-
Консультация	1	
Промежуточная аттестация	3 зачет	-
Всего	55	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока			ОК.01
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Электрический ток. Потенциал, напряжение. Элементы электрических цепей и схем. Обобщенный закон Ома. Законы Кирхгофа. Виды соединений пассивных элементов цепей и методы их эквивалентных преобразования. Энергетический баланс в электрических цепях постоянного тока. Потенциальная диаграмма. Простые и сложные цепи постоянного тока. Элементы электрической цепи, Электрические схемы. Режимы работы электрической цепи. Методы расчета простых электрических цепей. Методы расчета сложных электрических цепей.	2	ОК.02 ОК.09
	Лабораторная работа № 1. Инструктаж по технике безопасности при работе в лабораториях кафедры «Электрооборудования». Изучение лабораторных стендов.	2	
	Лабораторная работа № 2. Тренировочные упражнения в сборке электрических схем. Использование цветовой кодировки для определения значения сопротивлений. Выбор электроизмерительной аппаратуры для заданных условий работы.	4	
	Лабораторная работа № 3. Последовательное соединения сопротивлений. Параллельное соединения сопротивлений. Смешанное соединение сопротивлений. Построение ВАХ.	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: работа с конспектом лекций, литературой, решение задач.	2	
Тема 1.2. Электромагнетизм			ОК.01
Тема 1.2. Электромагнетизм	Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики. Основные понятия о магнитном поле. Магнитные цепи. Расчет магнитных цепей. Электромагнитная индукция.	2	ОК.02 ОК.09
Тема 1.3. Электрические измерения			ОК.01
Тема 1.3. Электрические	Основные понятия, погрешности измерений. Классы точности измерительных приборов. Классификация электроизмерительных приборов. Измерительные	2	ОК.02

измерения	механизмы. Измерение тока, напряжения, мощности, электрической энергии, сопротивления.		ОК.09
	Лабораторная работа №4. Использование цифрового мультиметра в качестве амперметра, вольтметра, омметра	4	
Тема 1.4. Линейные электрические цепи синусоидального тока			ОК.01 ОК.02 ОК.09
Тема 1.4. Линейные электрические цепи синусоидального тока	Синусоидальные эдс, напряжения и токи. Основные характеризующие их величины. Среднее и действующее значения синусоидальных величин. Изображения синусоидально изменяющихся величин на комплексной плоскости. Комплексная амплитуда, комплекс действующего значения. Векторная диаграмма. Законы Кирхгофа в отношении мгновенных значений токов, напряжений, эдс. Активная нагрузка в цепи синусоидального тока. Катушка индуктивности в цепи синусоидального тока. Конденсатор в цепи синусоидального тока. Символический подход к расчёту цепей синусоидального тока. Комплексное сопротивление, комплексная проводимость. Законы Кирхгофа и Ома в символической форме. Расчет электрического состояния в цепях синусоидального тока с одним источником электрической энергии. Последовательное соединение элементов R, L, C. Резонанс напряжений. Параллельное соединение элементов R, L, C. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения. Анализ электрического состояния сложных цепей синусоидального тока методом непосредственного применения законов Кирхгофа.	4	
	Лабораторная работа №5. Исследование цепи с последовательным соединением элементов и резонанса напряжений.	2	
	Лабораторная работа №6. Исследование цепи с параллельным соединением элементов и резонанса токов.	2	
Тема 1.5. Трёхфазные электрические цепи			ОК.01 ОК.02 ОК.09
Тема 1.5. Трёхфазные электрические цепи	Многофазные системы. Получение трёхфазной ЭДС. Схемы соединения обмоток генератора и фаз потребителя "звездой" и "треугольником". Симметричная и несимметричная нагрузка. Четырёх- и трёхпроводные системы.	2	
	Лабораторная работа №7. Исследование трёхфазной цепи с соединением по схеме «звезда» - «треугольник»	4	
Тема 1.6. Электрические машины			ОК.01 ОК.02 ОК.09
Тема 1.6. Электрические машины	Двигатели постоянного тока, устройство, принцип работы. Генераторы. Устройство электрических машин, их принцип действия и характеристики. Типы трансформаторов, устройство, принцип действия.	4	

	Лабораторная работа №8. Изучение принципа работы и характеристик генераторов и двигателей постоянного тока.	4	
	Лабораторная работа №9. Исследование характеристик асинхронных двигателей.	2	
	Лабораторная работа №10. Определение параметров замкнутого ротора	2	
	Лабораторная работа №11. Исследование работы синхронных генераторов и двигателей.	4	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: работа с конспектом лекций, литературой, решение задач.	1	
Курсовая работа (проект)		Не предусмотрен	
<i>Консультация</i>		1	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>		3	
Всего		55	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники и электротехнических материалов оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рогулина, Л. Г. Электротехника, электроника и схемотехника : практикум для СПО / Л. Г. Рогулина, А. М. Сажнев. — Саратов : Профобразование, 2024. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-1891-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139056.html> (дата обращения: 07.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Забелин, Л. Ю. Электротехника и электроника : практикум для СПО / Л. Ю. Забелин, Ю. М. Шыырап. — Саратов : Профобразование, 2022. — 151 с. — ISBN 978-5-4488-1506-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125582.html> (дата обращения: 07.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Сундуков В.И. Электротехника и электроснабжение : учебное пособие для СПО / Сундуков В.И.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-1512-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116495.html> (дата обращения: 14.08.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Трубникова В.Н. Электротехника и электроника. Электрические цепи : учебное пособие для СПО / Трубникова В.Н.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-0718-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92216.html> (дата обращения: 14.08.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1972-8, 978-5-4497-2866-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/138342.html> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>понимать общий смысл четко</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирать электрические схемы; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы. <p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства поиска неисправностей и пути их устранения, проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления; - классификация электронных приборов, их устройство и область применения; - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике;</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>

<p>произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные законы электротехники; - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - параметры электрических схем и единицы их измерения; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей. 	
--	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.40
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа преддипломной практики

«ПДП Преддипломная практика»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</u>	759
<u>1.1. Цель и место преддипломной практики в структуре образовательной программы:</u>	759
<u>1.2. Планируемые результаты освоения преддипломной практики</u>	761
<u>1.3. Обоснование часов преддипломной практики</u>	763
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</u>	765
<u>2.1. Трудоемкость освоения преддипломной практики</u>	765
<u>2.2. Структура преддипломной практики</u>	765
<u>2.3. Содержание преддипломной практики</u>	767
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</u> ..	775
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики</u>	775
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	775
<u>3.3. Общие требования к организации преддипломной практики</u>	779
<u>3.4 Кадровое обеспечение процесса преддипломной практики</u>	779
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</u>	779

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место преддипломной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа преддипломной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 "Информационные системы и программирование" в части приобретения квалификации "Специалист по информационным системам". Преддипломная практика не относится к какому-либо учебному циклу или профессиональному модулю, завершая в целом весь курс обучения и являясь подготовительным этапом ГИА.

Преддипломная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Цель преддипломной практики: углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, готовность обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы, приобретение практического опыта по всем видам профессиональной деятельности (ВПД):

1. Осуществление интеграции программных модулей.
2. Ревьюирование программных продуктов.
3. Проектирование и разработка информационных систем.
4. Сопровождение информационных систем.
5. Соадминистрирование баз данных и серверов.

1.2. Планируемые результаты освоения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Осуществление интеграции программных модулей	Иметь практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> – интеграции модулей в программное обеспечение; – отладке программных модулей. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Ревьюирование программных продуктов	Иметь практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> – измерении характеристик программного проекта; – использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; – выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; – использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;

	<ul style="list-style-type: none"> – применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.
<p>Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – программировании в соответствии с требованиями технического задания; – использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – применении методики тестирования разрабатываемых приложений; – определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; – разработке документации по эксплуатации информационной системы; – проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – модификации отдельных модулей информационной системы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять постановку задач по обработке информации; – проводить анализ предметной области; – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; – разрабатывать графический интерфейс приложения; – создавать и управлять проектом по разработке приложения; – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
<p>Сопровождение информационных систем</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы; – выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – применять основные технологии экспертных систем;

	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.
Сoadминистрирование баз данных и серверов	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участии в соадминистрировании серверов; – разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; <p>применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

1.3. Обоснование часов преддипломной практики

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПДП	Обоснование увеличения объема практики
ПДП	ПК 2.1 – ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> – в интеграции программных модулей в информационную систему; – в настройке параметров конфигурации для интеграции программных модулей; 	Получение практических навыков осуществления интеграции программных модулей на предприятии	18	Не требуется
	ПК 3.1 – ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> – измерении характеристик программного проекта; – использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. 	Получение практических навыков ревьюирования программных продуктов на предприятии	18	Не требуется
	ПК 5.1 – ПК 5.7	<ul style="list-style-type: none"> – управлении процессом разработки приложений с 	Получение практических	36	Не требуется

		<p>использованием инструментальных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – программировании в соответствии с требованиями технического задания; – использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – применении методики тестирования разрабатываемых приложений; – определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; – разработке документации по эксплуатации информационной системы; – проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – модификации отдельных модулей информационной системы. 	<p>навыков проектирования и разработки информационных систем на предприятии</p>		
ПК 6.1 – ПК 6.5	<ul style="list-style-type: none"> – инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы; – выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. 	<p>Получение практических навыков сопровождения информационных систем на предприятии</p>	36	Не требуется	
ПК 7.1 – ПК 7.5	<ul style="list-style-type: none"> – участия в соадминистрировании 	<p>Получение практических</p>	36	Не требуется	

		серверов; – разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.	навыков соадминистрирования баз данных и серверов на предприятии		
Объем преддипломной практики - <u>144</u> ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения преддипломной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения преддипломной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПДП	144	концентрированно	4/8
Всего ПП	144	концентрированно	4/8

2.2. Структура преддипломной практики

Код ПК	Виды работ	Наименование тем преддипломной практики	Объем часов
ПК2.1-ПК2.5	1. Сбор информации по интеграции программных модулей в рамках темы ВКР. 2. Анализ информации по интеграции программных модулей в рамках темы ВКР. 3. Осуществление интеграции программных модулей системы, разрабатываемой в рамках темы ВКР. 4. Составление раздела отчета по интеграции программных модулей.	Тема 1. Получение практических навыков осуществления интеграции программных модулей на предприятии	18
ПК 3.1 - ПК 3.4	1. Сбор информации по ревьюированию программных продуктов в рамках темы ВКР. 2. Анализ информации по ревьюированию программных продуктов в рамках темы ВКР. 3. Осуществление ревьюирования программных продуктов, используемых в рамках темы ВКР. 4. Составление раздела отчета по	Тема 2. Получение практических навыков ревьюирования программных продуктов на предприятии	18

	ревьюированию используемых программных продуктов.		
ПК 5.1 - ПК 5.7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор информации по проектированию и разработке информационных систем в рамках темы ВКР. 2. Анализ информации по проектированию и разработке информационных систем в рамках темы ВКР. 3. Проектирование информационного и программного обеспечения в рамках темы ВКР. 4. Составление раздела отчета по проектированию и разработке информационного и программного обеспечения системы. 	Тема 3. Получение практических навыков проектирования и разработки информационных систем на предприятии	36
ПК 6.1 - ПК 6.5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор информации по сопровождению информационных систем в рамках темы ВКР. 2. Анализ информации по сопровождению информационных систем в рамках темы ВКР. 3. Составление плана сопровождения информационной системы в рамках темы ВКР. 4. Составление раздела отчета по сопровождению информационной системы, разрабатываемой в рамках темы ВКР 	Тема 4. Получение практических навыков сопровождения информационных систем на предприятии	36
ПК 7.1 - ПК 7.5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор информации по соадминистрированию баз данных и серверов в рамках темы ВКР. 2. Анализ информации по соадминистрированию баз данных и серверов в рамках темы ВКР. 3. Разработка мероприятий по соадминистрированию баз данных и серверов в рамках темы ВКР. 4. Составление раздела отчета по соадминистрированию баз данных и серверов, используемых в информационной системе, разрабатываемой в рамках темы ВКР 	Тема 5. Получение практических навыков соадминистрирования баз данных и серверов на предприятии	36
Всего – 144 ч			

2.3. Содержание преддипломной практики

Наименование тем и подтем преддипломной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Тема 1. Получение практических навыков осуществления интеграции программных модулей на предприятии		18
Тема 1.1. Получение практических навыков разработки программного обеспечения на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с предприятием, целями и задачами практики. 2. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. 3. Составление плана и графика работы по выполнению общей программы и индивидуального задания по разработке программного обеспечения с учетом специфики и режима работы предприятия – места прохождения практики. 	6
Тема 1.2. Получение практических навыков использования средств разработки программного обеспечения на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление списка программных средств. 2. Изучение и выбор программных средств. 3. Разработка решения задачи, описание разработанных элементов информационного и программного обеспечения, представление полученных результатов. 	6
Тема 1.3. Получение практических навыков математического моделирования на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение предметной области. 2. Изучение доступных источников по решению задачи, анализ существующих способов, методов и вариантов ее решения, постановка задачи. 3. Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью. 	6
Тема 2. Получение практических навыков ревьюирования программных продуктов на предприятии		18

<p>Тема 2.1. Получение практических навыков моделирования и анализа программного обеспечения на предприятии</p>	<p>Изучение требований, составление технического задания, определение функциональных возможностей программного продукта, выбор средств моделирования программного обеспечения</p> <p>Используя методы UML-диаграмм, Entity Relationship Diagrams (ERD), Data Flow Diagram (DFD), студенты строят модели информационных потоков, взаимодействий компонентов, структур данных и бизнес-процессов системы.</p> <p>Создание макетов графического интерфейса (GUI-прототипов) для будущих версий приложения, позволяющих наглядно представить структуру и взаимодействие элементов программы.</p> <p>Формулировка тест-кейсов, тестирование отдельных модулей и интеграционное тестирование, проверка работоспособности функционала и выявление ошибок.</p> <p>Анализ текущего состояния разработанного кода, устранение дублирования функций, улучшение читаемости и поддерживаемости программного обеспечения путем рефакторинга.</p> <p>Подготовка технической документации — инструкций пользователя, руководства программиста, отчетов по результатам тестирования и другим аспектам проекта.</p>	9
<p>Тема 2.2. Получение практических навыков управления проектами на предприятии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление плана проекта, включая разработку диаграммы Ганта. 2. Организация встреч команды и ведение протокола мероприятий. 3. Мониторинг прогресса выполнения проекта, оценка рисков и управление изменениями. 4. Подготовка итогового отчета по проекту и презентация результатов заказчику. 5. Формирование бюджета проекта и распределение ресурсов между командами исполнителей. 6. Идентификация и классификация рисков, разработка мер реагирования на потенциальные угрозы. 7. Применение инструментов управления качеством и эффективностью проектной деятельности. 8. Обучение составлению отчетности перед руководством организации-заказчика. 	9

Тема 3. Получение практических навыков проектирования и разработки информационных систем на предприятии	36
Тема 3.1. Получение практических навыков проектирования и дизайна информационных систем на предприятии	<p>12</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с общей структурой предприятия, его целями и задачами. 2. Посещение отделов и подразделений, использующих информационные системы. 3. Просмотр и ознакомление с действующими регламентами и нормативными актами, касающимися функционирования информационных систем. Анализ потребностей пользователей и определить функциональные требования к системе. 4. Проектирование архитектуры информационной системы с использованием реляционной СУБД и трехуровневой модели. 5. Создание интерфейса пользователя с применением шаблонов проектирования и принципов юзабилити. 6. Реализация системы на выбранной платформе (например, PHP + MySQL, .NET + MS SQL Server, Node.js + MongoDB). 7. Подготовка документации по проектированию и внедрению системы. 8. Анализ целевой аудитории и формирование требований к дизайну интерфейса. 9. Создание прототипа интерактивного интерфейса с элементами анимации и адаптивной версткой. 10. Реализация интерфейса с помощью HTML/CSS/JavaScript-фреймворков (React, Vue.js, Angular). 11. Тестирование удобства использования (юзабилити-тестирование) и внесение необходимых улучшений.
Тема 3.2. Получение практических навыков разработки кода информационных систем на предприятии	<p>12</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор подходящего фреймворка и языка программирования (Node.js, Python/Django, Ruby on Rails, Spring Boot и др.) для реализации сервера. 2. Создание архитектуры RESTful API с поддержкой основных HTTP-методов (GET, POST, PUT, DELETE). 3. Интеграция сервисов аутентификации и авторизации (OAuth, JWT-токены). 4. Оптимизация производительности и безопасности API с использованием кеширования и защиты от атак. 5. Тестирование API с помощью Postman или Insomnia и автоматическое создание документации Swagger OpenAPI. 6. Проектирование user-friendly интерфейса с соблюдением стандартов доступности WCAG

	<p>и правил Material Design.</p> <p>7. Разработка компонентов и страниц на основе библиотеки React.js с использованием TypeScript.</p> <p>8. Работа с состоянием приложения через Redux или Context API.</p> <p>9. Интеграция системы обработки асинхронных операций (Axios, Fetch, async/await).</p> <p>10. Организация деплоя фронтенд-приложения на облачную платформу (Netlify, Vercel, AWS Amplify).</p>	
<p>Тема 3.3. Получение практических навыков тестирования информационных систем на предприятии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка среды тестирования (Selenium WebDriver, Cypress, Playwright). 2. Создание тестов с использованием локаторов DOM-элементов и динамических селекторов. 3. Разработка автотестов для проверки ключевых сценариев взаимодействия с системой. 4. Запуск тестов в различных браузерах и операционных системах. 5. Интерпретация результатов и подготовка отчёта по итогам тестирования. 6. Установка и настройка инструмента нагрузочного тестирования (JMeter, LoadRunner, Apache Benchmark). 7. Определение целей тестирования и расчёт необходимых метрик (количество одновременных пользователей, средняя задержка, пропускная способность). 8. Имитация высокой нагрузки на информационную систему с последующим сбором статистической информации. 9. Анализ полученных результатов, идентификация узких мест и выработка рекомендаций по улучшению производительности. 	12
<p>Тема 4. Получение практических навыков сопровождения информационных систем на предприятии</p>		36
<p>Тема 4.1. Получение практических навыков внедрения информационных систем на предприятии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание этапов подготовки инфраструктуры и оборудования для развертывания информационной системы. 2. Разработка детального плана внедрения, включающего мероприятия по обучению персонала, миграции данных и запуску новых рабочих процессов. 3. Согласование и утверждение регламентов эксплуатации системы пользователями. 4. Контроль соблюдения сроков и качества выполненных работ. 	9

	<p>5. Оформление приемочной документации и сдача системы в промышленную эксплуатацию.</p> <p>6. Аудит существующей информационной системы и определение областей риска при переходе на новое оборудование или программное обеспечение.</p> <p>7. Составление технического задания на модернизацию системы и выбор оптимального варианта миграции.</p> <p>8. Перенос и адаптация прикладных компонентов и настроек системы на новой инфраструктуре.</p> <p>9. Проведение приёмочных испытаний и тестирование совместимости обновленной системы с остальными компонентами корпоративной сети.</p> <p>10. Подготовка материалов по настройке и администрированию обновленного программного комплекса.</p>	
<p>Тема 4.2. Получение практических навыков инженерно-технической поддержки сопровождения информационных систем на предприятии</p>	<p>1. Постановка процедур мониторинга и выявления неисправностей в работе системы.</p> <p>2. Отладка и восстановление отказавших компонентов системы (база данных, сервер приложений, сетевые ресурсы).</p> <p>3. Внедрение механизмов резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>4. Обслуживание лицензий, обновление ПО и исправление уязвимостей.</p> <p>5. Регулярное техническое сопровождение пользователей и консультативная поддержка.</p> <p>6. Анализ эксплуатационного режима системы, выделение слабых мест и проблемных зон.</p> <p>7. Поиск и внедрение способов оптимизации быстродействия и снижения затрат на поддержку системы.</p> <p>8. Проверка готовности и устойчивости резервных каналов связи и аварийных систем.</p> <p>9. Расчёт показателей производительности и надежности эксплуатации.</p> <p>10. Подготовка предложений по модернизации инфраструктуры и повышению качества услуг эксплуатации.</p>	9

<p>Тема 4.3. Получение практических навыков в устройстве и функционировании информационной системы на предприятии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор используемых информационных систем и программного обеспечения. 2. Изучение архитектуры и устройства действующей информационной системы (ИС): функциональность и назначение каждого модуля; особенности интеграции с внешними системами и сервисами; организационные и технические меры по защите информации. 3. Сбор и обработка данных о технических характеристиках оборудования, серверов и сетей, обеспечивающих функционирование ИС. 4. Наблюдение и участие в ежедневных процессах работы ИС: процедура приема заявок и обращений пользователей; роль службы техподдержки и порядок разрешения сбоев и неполадок; порядок обновления программного обеспечения и проведения профилактических работ. 5. Изучение базовых процессов администрирования ИС: резервное копирование и восстановление данных; авторизация и учет прав доступа пользователей; контроль изменений конфигурации и защита данных. 6. Принятие участия в выполнении простых административных задач (создание учетных записей, смена паролей, помощь пользователям в устранении мелких сбоев). 7. Освоение процедуры формирования и оформления документов по вводу в эксплуатацию нового оборудования или обновлений ПО. 8. Получение навыков ведения журналов учета событий и регистрации изменений в ИС. 	9
<p>Тема 4.4. Получение практических навыков работы с интеллектуальными системами и технологиями на предприятии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение устройств и оборудования, задействованных в интеллектуальной системе предприятия (датчики, исполнительные механизмы, контроллеры, аналитические модули и т.п.). 2. Изучение состава и назначения программного обеспечения интеллектуальной системы, порядка его установки и настройки. 3. Ознакомление с протоколами обмена информацией и алгоритмами принятия решений интеллектуальной системой. 4. Изучение инструкций и руководств пользователя по эксплуатации и обслуживанию интеллектуальной системы. 5. Наблюдение за работой операторов интеллектуальной системы, фиксация 	9

	<p>типичных ситуаций и режимов эксплуатации.</p> <p>6. Самостоятельное выполнение заданий по настройке и калибровке датчиков, проверке целостности сигналов и устранению мелких неисправностей.</p> <p>7. Освоение основ работы с диагностическими и измерительными приборами, применяемыми для диагностики состояний и регулировки интеллектуальной системы.</p> <p>8. Выявление недостатков и повышение точности измерений в работе интеллектуальных систем.</p> <p>9. Рассмотрение перспективных направлений развития интеллектуальных систем и их влияние на производственные процессы.</p>	
<p>Тема 5. Получение практических навыков соадминистрирования баз данных и серверов на предприятии</p>		36
<p>Тема 5.1. Получение практических навыков управления и автоматизации баз данных на предприятии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор имеющейся инфраструктуры хранения данных (серверы, хранилища, кластеры). 2. Изучение архитектуры базы данных (таблицы, индексы, триггеры, хранимые процедуры). 3. Анализ схемы данных и зависимостей между объектами базы данных. 4. Выполнение стандартных операций по созданию, модификации и удалению объектов базы данных (таблиц, представлений, индексированных столбцов). 5. Получение навыков работы с административными ролями и правами доступа пользователей. 6. Участие в мониторинге производительности базы данных, выявлении аномалий и проведении первичной диагностики. 7. Выполнение рутинных задач администрирования (резервное копирование, архивирование, восстановление данных). 8. Внесение небольших модификаций в базу данных. 9. Написание скриптов и пакетных файлов для автоматизации повседневных задач. 10. Участие в создании отчетов и визуализации данных на основе предоставленных наборов данных. 11. Постановка задачи по улучшению производительности базы данных или повышению эффективности какого-либо аспекта работы с данными. 12. Исследование проблемы, проведение экспериментов и измерений, принятие 	18

	обоснованного решения.	
Тема 5.2. Получение практических навыков сертификации информационных систем на предприятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с нормативно-правовой базой и стандартами, регулирующими сертификацию информационных систем (ФЗ-152, ГОСТ Р 50922–2008, ГОСТ Р 51275–2006 и другие). 2. Детальное изучение технической документации и проектной документации сертифицируемой информационной системы. 3. Взаимодействие с ответственными специалистами предприятия для определения перечня критериев и индикаторов сертификации. 4. Формирование карты соответствия системы установленным стандартам и рекомендациям. 5. Разработка плана мероприятий по подготовке информационной системы к сертификации. 6. Проведение внутренних аудитов и инвентаризации системных ресурсов и компонентов информационной системы. 7. Составление перечня несоответствий и нарушений требований сертификации, подготовка рекомендаций по их устранению. 8. Оформление комплектов документов, подтверждающих готовность информационной системы к прохождению сертификации (акт обследования, акт передачи оборудования, договор на оказание услуг по сертификации и другие). 9. Оформление формуляра и анкеты сертификации информационной системы согласно установленному порядку. 10. Подготовка заключительного отчета по предварительному обследованию информационной системы и подготовка акта сертификации. 11. Устранение замечаний экспертов, согласование условий дальнейших проверок и мероприятий. 	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения преддипломной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест преддипломной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гниденко, И.Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И.Г. Гниденко, Ф.Ф. Павлов, Д.Ю. Федоров. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 235с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05047-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/453640>.
2. Зализняк, В.Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.Е. Зализняк, О.А. Золотов. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 133 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13307-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/457484>
3. Замятина, О.М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для среднего профессионального образования/ О.М. Замятина. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 159 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10682-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/456799>.
4. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебное пособие. – М.: Форум, Инфра-М, 2020.
5. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник. – М.: Форум, Инфра-М, 2019.
6. Дадаев Э.Г. 1С: Предприятие. Проектирование приложений. – М.: Форум, Инфра-М, 2019.
7. Федорова Г.Н. Информационные системы. Учебник для ссузов. – М.: Академия, 2017.
8. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебник. – М.: Академия, 2018.

9. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2017.
10. Древис, Ю.Г. Имитационное моделирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Г. Древис, В. В. Золотарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 142с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11951-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/456617>.
11. Зуб, А.Т. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 422 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01505-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452585>.
12. Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова, Е.А. Ткаченко; под общей редакцией Е.М. Роговой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03473-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450707>.
13. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д.В. Чистов, П.П. Мельников, А.В. Золотарюк, Н.Б. Ничепорук; под общей редакцией Д.В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 258 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03173-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452680>.
14. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.Ф. Тузовский. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 218 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10017-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/456394>.
15. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Черткова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 147 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09823-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454414>
- Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016. – 336 с.
16. Безсмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 243 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07818-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455812>.
17. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для среднего

- профессионального образования / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 93 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07819-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455810>.
18. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 165 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12968-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/448656>
19. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 397 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11659-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/457149>.
20. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.
21. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015.
22. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. - Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. 208 стр.
23. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для студентов учреждений СПО / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – ЭОР.
24. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учеб. пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова и др. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2014.
25. Вавилин, Я.А. Менеджмент безопасности продукции: учебное пособие для среднего профессионального образования / Я.А. Вавилин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 105 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14276-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468206>.
26. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В.М. Илюшечкин. – испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 213 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01283-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452874>.
27. Казарин, О.В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О.В. Казарин, А.С. Забабурин. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 312

с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13221-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449548>.

28. Стружкин, Н.П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.П. Стружкин, В.В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 291 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08140-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455865>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://edu.1c.ru/> 1С: Образование – средство подготовки мультимедийных учебных курсов для педагогической деятельности, интернет-обучения и самообразования.
2. <http://www.intuit.ru/> Институт дистанционного обучения «ИНТУИТ» (лицензия на образовательную деятельность получена в 2016 году).
3. <http://c1.my1.ru/> Сообщество программистов 1С.
4. <http://howknow1c.ru/> Как стать программистом. Профессиональные курсы on-line.
5. ИС-Букварь. <http://www.storsystems.ru/downloads>.
6. <http://info.territory.ru/univer>.
7. Восстановление RAID. <http://datdrc.narod.ru>.
8. www.megalib.com/books/1332.
9. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857> Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
10. <http://www.e-reading.biz/book.php?book=33640> Леоненков А. Самоучитель UML.
11. <http://edu.ascon.ru/about/> Ресурсы для обучения.
12. <http://www.lib.ua-ru.net> Студенческая электронная библиотека «ВЕДА».
13. <http://techlibrary.ru/> Техническая библиотека – большая коллекция научно-технической литературы - фундаментальные и научно-практические работы.
14. <http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html#13> Путеводитель по ресурсам Интернет. Предлагает ссылки на сайты, которые содержат полнотекстовые версии печатных изданий: учебников, монографий, научно- популярной и художественной литературы. Представляет особый интерес для учащихся, студентов и преподавателей.
15. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

3.3. Общие требования к организации преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения преддипломной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

Сроки проведения преддипломной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Преддипломная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса преддипломной практики

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильного предприятия (организации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПДП	ПК 2.1	Обучающийся: разрабатывает вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки с учетом бизнес-процессов предприятия; оформляет решение в соответствии с требованиями стандартов; применяет основные методологии процессов разработки и интеграции программного обеспечения.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПК 2.2	<p>Выбирает в системе контроля версий верную версию проекта; дорабатывает его архитектуру для интеграции нового модуля; выбирает способы форматирования данных и организации их постобработки; выполняет отладку проекта с применением инструментальных средств; выполняет доработку модуля и дополнительную обработку исключительных ситуаций (при необходимости); определяет качественные показатели проекта; сохраняет результат интеграции в системе контроля версий; показывает логический вывод решения в интеллектуальной системе.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 2.3	<p>Тестирует интеграцию модулей проекта; выполняет отладку проекта с применением инструментальных средств; определяет качественные показатели полученного проекта; сохраняет результаты отладки в системе контроля версий.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 2.4	<p>Обосновывает размер тестового покрытия; разрабатывает тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия; выполняет тестирование интеграции и ручное тестирование; выполняет тестирование с применением инструментальных средств; выявляет ошибки системных компонент (при наличии); заполняет протоколы тестирования.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 2.5	<p>Демонстрирует знание стандартов кодирования языков программирования; выявляет несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 3.1	<p>Анализирует архитектуру и алгоритм проекта на соответствие спецификации; предлагает альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML-диаграмм; сохраняет результаты ревьюирования в системе контроля версий.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПК 3.2	<p>Определяет качественные характеристики предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств;</p> <p>делает вывод о соответствии заданным критериям;</p> <p>сохраняет результаты в системе контроля версий.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 3.3	<p>Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств;</p> <p>выявляет фрагменты некачественного кода;</p> <p>проверяет программный код на соответствие алгоритму;</p> <p>проводит оптимизацию программного кода;</p> <p>сохраняет результаты в системе контроля версий.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 3.4	<p>Составляет список возможных средств выполнения поставленной задачи;</p> <p>выполняет анализ достоинств и недостатков программных модулей и средств разработки;</p> <p>обосновывает их выбор.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 5.1	<p>Формулирует задачу по обработке информации;</p> <p>выполняет анализ предметной области;</p> <p>выполняет сбор и обработку исходной информации с помощью инструментальных средств;</p> <p>строит и обосновывает модель информационной системы;</p> <p>выбирает и обосновывает средства реализации информационной системы.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 5.2	<p>Анализирует требования клиента;</p> <p>предлагает и обосновывает математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <p>указывает стандарты на оформление алгоритмов;</p> <p>оформляет предложенный алгоритм в соответствии с требованиями стандартов.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 5.3	<p>Осуществляет разработку проекта подсистемы безопасности информационной системы;</p> <p>отражает в спецификации задачи проекта;</p> <p>предусматривает в проекте файловый ввод-вывод;</p> <p>осуществляет разработку клиентской и серверной части проекта;</p> <p>использует при разработке языки</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

	структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; осуществляет разработку графического интерфейса приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.	
ПК 5.4	Осуществляет разработку вариантов возможных решений; выбирает и обосновывает оптимальный вариант на основе анализа интересов клиента; разрабатывает модули информационной системы; использует при разработке языка структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разрабатывает документация на модули (по перечню в задании); выполняет оценку качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 5.5	Осуществляет выбор и обоснование методики тестирования информационной системы; осуществляет тестирование информационной системы в соответствии с выбранными методами; в результате тестирования выявляет и фиксирует ошибки кодирования; оформляет результаты тестирования в соответствии с рекомендованными нормативными документами.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 5.6	разрабатывает документацию в соответствии со стандартами: содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами, терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 5.7	Определяет и обосновывает критерии оценки качества информационной системы; выполняет оценку качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определяет конкретные направления модернизации.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПК 6.1	<p>Осуществляет анализ предметной области функционирования системы;</p> <p>выделяет и определяет функции информационной системы;</p> <p>формирует и обосновывает предложения по расширению перечня выполняемых функций;</p> <p>формирует и обосновывает предложения по реинжинирингу системы.</p>	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике</p>
ПК 6.2	<p>Осуществляет анализ функций системы;</p> <p>проверяет и выявляет несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.);</p> <p>выявляет и устраняет причины несоответствия (вносит исправления в программный код);</p> <p>тестирует функционирование системы после исправления и делает вывод о ее работоспособности.</p>	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике</p>
ПК 6.3	<p>Разрабатывает обучающую документацию с учетом особенностей пользователей:</p> <p>документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц, содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей, оформление полностью соответствует требованиям стандартов.</p>	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике</p>
ПК 6.4	<p>Осуществляет анализ технического задания и выполняет проверку соответствия функционирования информационной системы техническому заданию;</p> <p>вносит в протоколы качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки;</p> <p>оформляет протоколы в соответствии с требованиями стандартов и руководящих документов;</p> <p>делает вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p>	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике</p>
ПК 6.5	<p>Вносит заданные изменения в базу данных информационной системы;</p> <p>проверяет сохранение изменений;</p> <p>выполняет обновление системных компонентов;</p> <p>предлагает и обосновывает план резервного копирования базы данных;</p> <p>выполняет резервное копирование.</p>	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике</p>

ПК 7.1	Осуществляет анализ структуры базы данных; делает вывод о поддержании целостности базы данных; вносит указанные изменения в базу данных и контролирует сохранение этих изменений; создает указанные запросы к базе данных.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 7.2	Демонстрирует знание технологий администрирования серверов; выполняет предложенные функции администрирования компонент серверов; поясняет выполнение предложенных функций администрирования компонент серверов.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 7.3	Осуществляет анализ условий эксплуатации, требуемого уровня безопасности и необходимых возможностей аппаратных средств для реализации поставленных задач; формулирует требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 7.4	Демонстрирует знание технологий администрирования баз данных; выполняет предложенные функции администрирования баз данных; поясняет выполнение предложенных функций администрирования баз данных.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 7.5	Выполняет установку и настройку серверного программного обеспечения; разрабатывает и обосновывает политику безопасности требуемого уровня; проверяет совместимость программного обеспечения; проверяет наличие и срок действия сертификатов программных средств.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ОК 01	Распознает задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте; осуществляет анализ задачи или проблемы и выделяет ее составные части; определяет этапы решения задачи; осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи или проблемы; составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; применяет актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат своих действий.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ОК 02	<p>Определяет задачу для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ОК 03	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ОК 04	<p>Организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в профессиональной деятельности; оценивает эффективность взаимодействия и результатов совместной работы.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ОК 05	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документацию по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявлять уважение к коллегам в контексте социальных и культурных особенностей.</p>	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ОК 06	Проявляет гражданскую ответственность и патриотизм; демонстрирует ответственность в межнациональных и межрелигиозных отношениях на основе традиционных российских ценностей; не допускает коррупционных действий.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ОК 07	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ОК 08	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ОК 09	Грамотно пользуется профессиональной документацией на государственном языке Российской Федерации; воспринимает смысл профессиональной технической документации на языке международного общения.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Л-1, Л-2, Л-3, Л-4)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Проектор	ТС	Основное		Все лекционные занятия
2	Персональный компьютер	ТС	Основное		
3	Экран		Основное		
4	Акустическая система		Основное		
5	WI-FI		Основное		
6	Кликер (выдаётся по запросу)		Основное		
7	Доска для написания мелом		Основное		
8	Посадочные места, 126 штук	Мебель	Основное		

Кабинет гуманитарных дисциплин(аудитория №9-405)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	15 столов на 30 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.01, ОУД.02, ОУД.03, ОУД.04, ОГСЭ.01
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	доска	Мебель	Основное		
4	ноутбук	ТС	Основное		
5	Проектор	ТС	Основное		
6	Экран настенный	ТС	Основное		

Кабинет иностранного языка (лингфонный)(аудитория №468)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	15 столов на 30 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.06, ОГСЭ.03
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	лингфонные системы	ТС	Основное	(аудио-, видео-; мультимедийное оборудование, проектор, акустическая система)	
4	локально-вычислительная сеть с коммутатором	ТС	Основное		

Кабинет иностранного языка(аудитория №462)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	15 столов на 30 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.06, ОГСЭ.03
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	13 персональных компьютеров	ТС	Основное		
4	13 мониторов	ТС	Основное	17", Samsung «SyncMasterE1920»	
5	Проектор	ТС	Основное		
6	Интерактивная доска	ТС	Основное		

Кабинет математических дисциплин(аудитория №342)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	14 столов на 28 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.07, ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	12 персональных компьютеров	ТС	Основное		
4	12 мониторов	ТС	Основное	17", Samsung «SyncMaster E1920»	
5	мультимедиапроектор	ТС	Основное		
6	тематические папки дидактических материалов	УМК	Основное		
7	комплект учебников	УМК			

Кабинет социально-экономических дисциплин (аудитория 9-402)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	15 столов на 30 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.01, ОУД.02, ОУД.03, ОУД.04, ОГСЭ.01, ОГСЭ.05, ОП.05, ОП.07, ОП.12
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	доска	Мебель	Основное		
4	ноутбук	ТС	Основное		
5	Проектор	ТС	Основное		
6	Экран настенный	ТС	Основное		

Кабинет основ безопасности жизнедеятельности (аудитория №137)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	15 столов на 30 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.10, ОП.06
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	Интерактивная доска	ТС	Основное	SMARTSB 685 i6	
4	Персональный компьютер	ТС	Основное		
5	акустические колонки	ТС	Основное	Sven SPS-704 2.0 50 Вт	

Кабинет естественнонаучных дисциплин(аудитория №424)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
---	--------------	-----	---------------------------------	---	--

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	15 столов на 30 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.05, ОУД.11, ОУД.12, ОУД.13, ОП.07
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	Интерактивная доска	ТС	Основное	SMARTSB 685 i6	
4	Персональный компьютер	ТС	Основное		
5	акустические колонки	ТС	Основное	Sven SPS-704 2.0 50 Вт	

Кабинет естественнонаучных дисциплин(аудитория №435)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	15 столов на 30 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.05, ОУД.11, ОУД.12, ОУД.13, ОП.07
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	Комплект лабораторного оборудования	Оборудование	Специализированное	Изучение механики, оптики, электричества, электромагнетизма,	

Кабинет естественнонаучных дисциплин(аудитория №446)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	15 столов на 30 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.05, ОУД.11, ОУД.12, ОУД.13, ОП.07
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	Интерактивная доска	ТС	Основное	SMARTSB 685 i6	
4	Персональный компьютер	ТС	Основное		
5	акустические колонки	ТС	Основное	Sven SPS-704 2.0 50 Вт	

Кабинет метрологии и стандартизации (аудитория №9-423)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	15 столов на 30 посадочных мест	Мебель	Основное		ОП.09
2	персональные компьютеры (15 шт.)	ТС	Основное		
3	проектор мультимедийный и экран	ТС	Основное	SMARTSB 685 i6	
4	плакаты, наглядные пособия	ТС	Основное		
5	Микроскоп инструментальный	ТС	Основное		
6	набор микрометров разных, штангенциркули, калибры, концевые плоскопараллельные меры длины	ТС	Основное		
7	прибор для контроля шага УЗП-400	ТС	Основное		

Кабинет безопасности жизнедеятельности (аудитория №290)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	15 столов на 30 посадочных мест	Мебель	Основное		ОП.06
2	проектор мультимедийный и экран	ТС	Основное	SMARTSB 685 i6	
3	акустические колонки	ТС	Основное	Sven SPS-704 2.0 50 Вт	
4	измеритель параметров электрического и магнитного полей	ТС	Специализированное	BE-метр-АТ 002	
5	счетчик аэронов малогабаритный, универсальный	ТС	Специализированное	МАС-01	
6	измеритель параметров электромагнитных полей промышленной частоты	ТС	Специализированное	BE-50	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	измеритель параметров электростатического поля	ТС	Специализированное	СТ-01	
8	измеритель потока СВЧ излучений	ТС	Специализированное	ПЗ-33М	
9	портативный автоматический газоанализатор	ТС	Специализированное	ОКА-92М	
10	пылеосадительное устройство	ТС	Специализированное	ПУ-3Э«220»	
11	радиометр	ТС	Специализированное	РРА01М-01	
12	измеритель параметров метеоусловий воздушной среды со щупом для измерения тепловой нагрузки среды «черный шар»	ТС	Специализированное	«Метеоскоп»	
13	измеритель параметров освещения	ТС	Специализированное	АРГУС-12	
14	прецизионный шумомер	ТС	Специализированное	ШИ-01В	
15	измеритель ультразвука, инфразвука и локальной вибрации	ТС	Специализированное	ОКТАВА-110А	
16	Стенд БЖД - 06/2 «Электробезопасность в системах электроснабжения»	ТС	Специализированное		

1.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электричества и электромагнетизма №429»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Лабораторная установка для изучения электростатического поля	Оборудование	Специализированное		ОУД.11
2	Лабораторная установка для изучения электрической емкости с помощью баллистического гальванометра	Оборудование	Специализированное		
3	Лабораторная установка для определения сопротивления проводников методом моста Уитстона.	Оборудование	Специализированное		
4	Лабораторная установка для изучения процесса зарядки и разрядки конденсатора.	Оборудование			
5	Лабораторная установка для изучения магнитного поля Земли.	Оборудование			
6	Лабораторная установка для определения удельного заряда электрона методом магнетрона.	Оборудование			
7	Лабораторная установка для определения точки Кюри ферромагнитных материалов.	Оборудование			
8	Лабораторная установка для исследования электромагнитных колебаний в колебательном контуре.	Оборудование			
9	Лабораторная установка для исследования электромагнитных волн.	Оборудование			
10	Лабораторная установка для определения	Оборудование			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	диэлектрической проницаемости вещества.				
11	Лабораторная установка для определения вольт-амперных характеристик элементов электрических цепей.	Оборудование			
12	Лабораторная установка по изучению электрического разряда в газах.	Оборудование	Специализированное		
13	Лабораторная установка для изучения явления Гистерзиса сегнетоэлектрика.	Оборудование	Специализированное		
14	Лабораторная установка для определения электрической емкости конденсатора.	Оборудование	Специализированное		
15	Лабораторная установка для определения удельного сопротивления материала проводника.	Оборудование	Специализированное		
16	Лабораторная установка для изучения закона Био-Савара-Лапласа.	Оборудование	Специализированное		
17	Посадочных мест (столы и стулья),, 20 штук	Мебель	Основное	Усиленный	

Лаборатория «Оптики и атомной физики №430»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Лабораторная установка для определения показателя преломления и скорости света в среде с помощью микроскопа.	Оборудование	Специализированное		ОУД.11
2	Лабораторная установка для изучения	Оборудование	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	поляризации света и измерения концентрации сахара в растворе с помощью поляриметра.				
3	Лабораторная установка для использования лазера для изучения интерференции и дифракции света.	Оборудование	Специализированное		
4	Лабораторная установка для определения постоянной Стефана-Больцмана (оптический пирометр)	Оборудование	Специализированное		
5	Лабораторная установка для изучения внешнего фотоэффекта.	Оборудование	Специализированное		
6	Лабораторная установка для изучения оптического квантового генератора.	Оборудование	Специализированное		
7	Лабораторная установка для определения постоянной Ридберга и массы электрона.	Оборудование	Специализированное		
8	Лабораторная установка для изучения дифракции света на плоской дифракционной решетке.	Оборудование	Специализированное		
9	Лабораторная установка для изучения эффекта фотопроводимости.	Оборудование	Специализированное		
10	Лабораторная установка для изучения прохождения света через линзы.	Оборудование	Специализированное		
11	Посадочных мест (столы и стулья), 18 штук	Мебель	Основное	Усиленный	

Лаборатория «Механики и молекулярной физики №435»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Лабораторная установка для изучения правил измерения физических величин и определения погрешностей измерений.	Оборудование	Специализированное		ОУД.11
2	Лабораторная установка для измерения плотности твердого тела.	Оборудование	Специализированное		
3	Лабораторная установка для проверки закона сохранения энергии.	Оборудование	Специализированное		
4	Лабораторная установка для изучения вращательного движения твердого тела.	Оборудование	Специализированное		
5	Лабораторная установка для изучения закона сохранения импульса в механике.	Оборудование	Специализированное		
6	Лабораторная установка для изучения колебаний математического маятника и измерения ускорения свободного падения.	Оборудование	Специализированное		
7	Лабораторная установка для изучения колебаний физического маятника и проверки теоремы Гюйгенса-Штейнера.	Оборудование	Специализированное		
8	Лабораторная установка для изучения закона сохранения момента импульса с применением крутильного баллистического маятника.	Оборудование	Специализированное		
9	Лабораторная установка для определения молярных теплоемкостей газов.	Оборудование	Специализированное		
10	Лабораторная установка для определения универсальной газовой постоянной.	Оборудование	Специализированное		
11	Лабораторная установка для определения коэффициента внутреннего трения жидкости по методу Стокса.	Оборудование	Специализированное		
12	Лабораторная установка для определения	Оборудование	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	момента инерции твердого тела с помощью маятника Максвелла.				
13	Лабораторная установка для определения моментов инерции тел на трифлярном подвесе.	Оборудование	Специализированное		
14	Лабораторная установка для изучения закона сохранения импульса и проверка третьего закона Ньютона.	Оборудование	Специализированное		
15	Посадочных мест (столы и стулья), 20 штук	Мебель	Основное	Усиленный	

Лаборатория «Общей и неорганической химии №443»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол лабораторный 11 шт.	Мебель	Специализированное		ОУД.12
2	Стол рабочий 2 шт.	Мебель	Специализированное		
3	Шкаф лабораторный 7 шт.	Мебель	Специализированное		
4	Вытяжные шкафы 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
5	Лабораторная установка для изучения закона сохранения импульса в механике.	Оборудование	Специализированное		
6	Плитки электрические	Оборудование	Специализированное		
7	Бани водяные.	Оборудование	Специализированное		
8	Химическая посуда.	Оборудование	Специализированное		
9	Штативы с пробирками.	Оборудование	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Растворы с хим. реактивами;	Оборудование	Специализированное		
11	Штативы с наборами сухих реактивов;	Оборудование	Специализированное		
12	Установки для получения газов и неорганических в-в.	Оборудование	Специализированное		
13	Весы технические.	Оборудование	Специализированное		
14	Посадочных мест (столы и стулья), 15 штук	Мебель	Основное	Усиленный	

Лаборатория «Архитектуры вычислительных систем №351»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	14 столов на 24 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.08, ОУД.14, ДУД.01, ОП.01-ОП.04, ОП.08, ОП10, ОП.11, В01, В02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07, ПДП
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	компьютеры с установленным программным обеспечением– 8 шт;	ТС	Основное		

Лаборатория «Студия инструментальных средств разработки №353»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
----------	---------------------	------------	---	--	---

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	14 столов на 24 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.08, ОУД.14, ДУД.01, ОП.01-ОП.04, ОП.08, ОП10, ОП.11, В01, В02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07, ПДП
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	проектор	ТС	Основное		
4	компьютеры с установленным программным обеспечением– 8 шт;	ТС	Основное		

Лаборатория «Информационных систем №357»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	12 столов на 24 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.08, ОУД.14, ДУД.01, ОП.01-ОП.04, ОП.08, ОП10, ОП.11, В01, В02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07, ПДП
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	проектор	ТС	Основное		
4	компьютеры с установленным программным обеспечением– 12 шт;	ТС	Основное		

Лаборатория «Технических средств информатизации №360»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	14 столов на 24 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.08, ОУД.14, ДУД.01, ОП.01-ОП.04,
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	компьютеры с установленным программным обеспечением– 8 шт;	ТС	Основное		ОП.08, ОП10, ОП.11, В01, В02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07, ПДП

Лаборатория «Студия информационных ресурсов №362»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	14 столов на 22 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.08, ОУД.14, ДУД.01, ОП.01-ОП.04, ОП.08, ОП10, ОП.11, В01, В02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07, ПДП
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	проектор	ТС	Основное		
4	компьютеры с установленным программным обеспечением– 13 шт;	ТС	Основное		

Лаборатория «Полигон проектирования информационных систем №363»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	14 столов на 22 посадочных мест	Мебель	Основное		ОУД.08, ОУД.14, ДУД.01, ОП.01-ОП.04, ОП.08, ОП10, ОП.11, В01, В02, ПМ.02,
2	стол и стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	компьютеры с установленным программным обеспечением– 8 шт;	ТС	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07, ПДП

Лаборатория «Преобразовательной техники №108»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Блок системный ARBYTE Quint M4D4-45G 430, 12 штук	ТС	Основное	Celeron 1.8 Ghz/1024Mb	B03
2	Лабораторный стенд "Основы электропривода и преобразовательной техники с МПСУ" НТЦ-07.25	Оборудование	Специализированное	Питание: 3Ф 220 В	
3	Лабораторный стенд "Электротехника и основы электроники с МПСО М1" НТЦ-01.01.3, 2 шт.	Оборудование	Специализированное	Питание: 3Ф 220 В	
4	Проектор Acer X1263 DLP 3000Lm XGA 13000	ТС	Основное	Ресурс лампы: 6000 ч	
5	Стул ученический, 10 штук	Мебель	Основное	Усиленный	

Лаборатория «Л - 5»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Компьютер в сборе + монитор, 2 шт.	ТС	Основное		B03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Проектор EPSON EB-W41	ТС	Основное		
3	Стул ученический, 10 штук	Мебель	Основное	Усиленный	
4	информационно-диагностический комплекс УП/РАБТ-005 Печь СВЧ	Оборудование	Специализированное		
5	Трансформатор лабораторный серийный	Оборудование	Специализированное		
6	Верстак слесарный, 3 шт.	Мебель	Специализированное		
7	ПЛК	Оборудование	Специализированное	16 дискретных входов, 1 аналоговый вход, напряжение питания 24 В	
8	Компрессор	Оборудование	Специализированное	6 бар	
9	Программируемое логическое реле	Оборудование	Специализированное	12 каналов 0..10 В DCдо 1024 программных блоков	
10	Верстак, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
11	Бак с крышкой для мусора, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
12	Диэлектрический коврик, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
13	Стуло поворотное, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
14	Боковые кусачки, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
15	Устройство для снятия изоляции, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
16	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором, с пяткой, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
17	Набор отверток, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
18	Мультиметр универсальный, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
19	Молоток, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
20	Струбцина, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Рулетка, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
22	Круглогубцы, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
23	Набор ключей, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
24	Шуруповерт аккумуляторный, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
25	Клещи обжимные, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
26	Съемник с тремя поворотными захватами, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
27	Динамометрический ключ, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
28	Мегомметр, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
29	Переносной индукционный нагреватель подшипников, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
30	Масляный радиатор, 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
31	Ноутбук , 3 шт.	Оборудование	Специализированное	диагональ 15,6", оперативной памяти 4 ГБ, CPU i 5	

Лаборатория электротехники и электроники и электротехнических материалов

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Компьютер в сборе	ТС	Основное	CPU i5, RAM 8GB HDD 512 GB 1920x1080	B03
2	Монитор	ТС	Основное	23,8" 1920x1080	
3	Интерактивная панель	ТС	Основное		
4	Парта ученическая, 12 шт.	Мебель	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Стул ученический, 24 шт.	Мебель	Основное		
6	Шкаф архивно-складской, 3 шт.	Мебель	Основное		
7	Экран для проектора	ТС	Основное		
8	Проектор	ТС	Основное		
9	Стул для преподавателя, 2 шт.	Мебель	Основное		
10	Компьютерный стол для преподавателя	Мебель	Основное		
11	Плакаты обучающие по практики	УМК	Специализированное		
14	Стол под стенды, 3 шт.	Мебель	Специализированное	1660x650	
15	Стол под стенды, 4 шт.	Мебель	Специализированное	1200x650	
16	Типовой комплект учебного оборудования «Теоретические основы электротехники», 4 шт.	Оборудование	Специализированное	Исполнения настольное, с ноутбуком	
17	ЭТиОЭ2-М2-СРМ Электротехника и основы электроники	Оборудование	Специализированное	Исполнение стендовое ручное минимодульное. 2 моноблока	
18	Основы электроники. ОЭ-ПРОФИ-МР	Оборудование	Специализированное		
19	Радиоматериалы и радиокомпоненты. РМиРК-НРМЦ	Оборудование	Специализированное		

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Трибуны	Мебель	Специализированное	170 мест	ОУД.09, ОГСЭ.04
2	Щиты баскетбольные 6 шт.	Оборудование	Специализированное		
3	Стойки волейбольные 4 шт.	Оборудование	Специализированное		
4	ворота для мини-футбола – 2 пары	Оборудование	Специализированное		
5	стенки гимнастические – 4 шт	Оборудование	Специализированное		
6	мячи волейбольные – 20 шт	Оборудование	Специализированное		
7	мячи баскетбольные – 20 шт	Оборудование	Специализированное		
8	мячи мини-футбольные – 10 шт.	Оборудование	Специализированное		
9	Беговые дорожки – 3 шт	Оборудование	Специализированное		
10	велотренажеры – 4 шт.;	Оборудование	Специализированное		
11	тренажер-шагомер – 2 шт	Оборудование	Специализированное		
12	комплексные силовые тренажеры – 10 шт	Оборудование	Специализированное		
13	скамья для прессы – 3 шт.	Оборудование	Специализированное		
14	скамья для жима лежа – 2 шт.	Оборудование	Специализированное		
15	бицепс-станок – 1 шт.	Оборудование	Специализированное		
16	шведская стенка – 2 шт.	Оборудование	Специализированное		
17	перекладины – 4 шт.	Оборудование	Специализированное		
18	маты поролоновые – 6 шт.	Оборудование	Специализированное		
19	скамья гимнастическая – 2 шт.	Оборудование	Специализированное		
20	скакалка – 10 шт.	Оборудование	Специализированное		
21	обручи – 10 шт.	Оборудование	Специализированное		
22	набор гантелей – 10 пар	Оборудование	Специализированное		

1.3. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	ЛДСП, ШхГхВ 180х80х76 см, 21 шт.	Все дисциплины, где имеется СРС
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Металл, фанера. ШхГхВ 54х60х79 см, 42 шт.	
3	Стеллаж библиотечный односторонний на металлокаркасе	Мебель	Основное	Металл, ЛДСП, ШхГхВ 90х32х190 см, 8 шт.	
4	Стеллаж библиотечный двусторонний на металлокаркасе	Мебель	Основное	Металл, ЛДСП, ШхГхВ 90х52х190 см, 8 шт.	
5	Стеллаж металлический	Мебель	Основное	Металл, ШхГхВ 145х37х180 см, 7 шт.	
6	Стеллаж демонстрационный на металлокаркасе	Мебель	Основное	Металл, ЛДСП, ШхГхВ 90х25х190 см, 1 шт.	
7	Кафедра библиотечная	Мебель	Основное	Металл, ЛДСП, ШхГхВ 150х55х93 см, 1 шт.	
8	Экран для проектора рулонный	Оборудование	Основное	210х155 см, белый	
9	Книжный фонд открытого доступа (справочная литература, научно-популярная литература, собрания сочинений, периодические издания)	Оборудование	Основное	900000 шт.	
10	Книжные выставки, плакаты к знаменательным датам, QR-выставки (плакаты)	Оборудование	Основное	Не менее 5 шт.	
11	Автоматизированное рабочее место студента (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации)	ТС	Основное	16 шт.	
12	Интерактивная панель Donview	ТС	Основное	DS-75IWMS-L05PA	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения	60	Все дисциплины
2	лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение MS Office Visio; MS Office Access; MS Visual Studio 2013 Pro; SybasePower Designer 15; Solid Works; 1c; SQL Management Studio; Visual Prologue 9; MS Office One Note; LibreOffice; AdobeReader; WinDjView; Firefox; TraceMode; Adobe Photoshop; 7-zip; FreeCommander; Proteus 8; Atmel Studio; R for Windows; RStudio.	60	ОУД.08, ОП.01-ОП.04, ОП.08, ОП10, ОП.11, В01, В02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	811
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации.....	811
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации....	813
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации.....	816
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся	818
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации	819
Приложение 4.1 Предлагаемые темы ВКР.....	823

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» присваивается квалификация: специалист по информационным системам.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 02. Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ВД 03. Ревьюирование программных продуктов	ПМ.03 Ревьюирование программных модулей
ВД 05. Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
ВД 06. Сопровождение информационных систем	ПМ.06 Сопровождение информационных систем
ВД 07. Соединение баз данных и серверов	ПМ.07 Соединение баз данных и серверов

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
	ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
Соадминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)

Объем времени и сроки подготовки и проведения ГИА в соответствии с требованиями ФГОС СПО определяются учебным планом и календарным учебным графиком по специальности:

Структура Государственной итоговой аттестации	Количество часов	Продолжительность в неделях
Подготовка и защита ВКР и проведение демонстрационного экзамена	216	6
В том числе:		
Подготовка ВКР и проведение демонстрационного экзамена	144	4
Оценка качества выполнения ВКР (нормоконтроль, предзащита, рецензирование)	36	1
Защита ВКР	36	1

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности, и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

К сдаче демонстрационного экзамена (далее ДЭ), допускаются лица:

- прошедшие инструктаж по охране труда;
- имеющие необходимые навыки работы по эксплуатации инструмента, приспособлений и работе на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

Организация и проведение защиты ВКР

Программа организации проведения защиты ВКР как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание выпускной квалификационной работы, порядок оценки результатов выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа предполагает написание выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика выпускных квалификационных работ определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы.

Для подготовки выпускной квалификационной работы выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику выпускных квалификационных работ, структуру и содержание работы, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура ВКР:

- введение;
- теоретическая часть;

- практическая часть;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения (схемы, графики, инструкции и т.д.).

Во введении необходимо рассмотреть актуальность темы, цели и задачи работы.

При работе над теоретической и практической частью рассматривается анализ истории вопроса и современного состояния исследуемой проблемы, приводятся результаты собственных исследований проблемы, анализ и комментарии.

Работа выпускника над выпускной квалификационной работой позволяет руководителю оценить следующие общие и профессиональные компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
- ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
- ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
- ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
- ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
- ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
- ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
- ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
- ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным

- техническим заданием.
- ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых
 - модулях информационной системы.
- ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
- ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
- ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
- ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
- ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
- ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
- ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
- ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
- ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
- ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
- ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Заключение содержит выводы по проделанной работе.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в Липецком государственном техническом университете (ЛГТУ), завершающих освоение образовательных программ среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена, имеющих государственную аккредитацию, регламентируется ПО-99-2020 Положением общеуниверситетским «О проведении государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена».

Порядок проведения государственной итоговой аттестации включает правила организации государственной итоговой аттестации, формы государственной итоговой аттестации, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для

выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Положение общеуниверситетское ПО-02069875-005-2022 «Об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования регламентирует:

- порядок проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена по программам среднего профессионального образования;
- правила и процедуру организации демонстрационного экзамена;
- требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению демонстрационного экзамена,
- требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении демонстрационного экзамена;
- порядок подачи и рассмотрения апелляций о нарушении (по мнению выпускника) порядка проведения или несогласия с результатами демонстрационного экзамена (как формы государственной итоговой аттестации);
- особенности проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Требования к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты ВКР

- при выполнении ВКР)

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся; оборудованное компьютером;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по дипломным проектам (работам);
- график поэтапного выполнения дипломных проектов (работ);
- комплект учебно-методической документации.

- при защите ВКР

Для защиты ВКР отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов аттестационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

- информационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации;
2. Методические рекомендации по разработке дипломных проектов (работ);
3. Федеральные законы и нормативные документы;
4. Литература по специальности;
5. Периодические издания по специальности.

- общие требования к организации и проведению ГИА

1. Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном ПО-99-2020 Положением общеуниверситетским «О проведении государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена».

2. Демонстрационный экзамен сдаётся выпускником после успешного выполнения учебного плана и направлен на определение уровня освоения материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов. Демонстрационный экзамен в рамках ГИА проводится с использованием комплекта оценочной документации, которая разрабатывается ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования».

3. Защита ВКР включает доклад студента (не более 10 минут) с демонстрацией презентации, графического материала, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

4. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом ректора. Во время подготовки к ГИА обучающимся должен быть предоставлен доступ в Интернет.

5. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению ВКР.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

В основе оценки ВКР лежит пятибалльная система.

Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся:

- демонстрирует умение интегрировать знания, полученные по отдельным учебным дисциплинам при решении профессиональной задачи;
- дает четкое теоретическое и расчетное обоснование принятых оптимальных решений в полном соответствии с требованиями ГОСТов, ОСТов, ГЭСН;
- понимает сущность поставленной перед ним задачи, использованные методы, осознанно поясняет значимость полученного результата;
- справляется с решением поставленной задачи самостоятельно;
- принимает проектные решения с учетом используемых в отрасли прогрессивных технологий, конструкций, материалов, техники, информационных технологий;
- учитывает экономические и экологические факторы;
- содержание доклада излагает четко, последовательно, аргументировано;
- автор показывает глубокое знание вопросов темы работы и свободно оперирует данными;
- ответы на вопросы членов ГЭК даются в полном соответствии с их содержанием, без затруднений, при этом демонстрируется безукоризненное владение профессиональной терминологией;
- имеет положительный отзыв руководителя ВКР и положительную оценку рецензента;
- подтверждает высокий уровень сформированности профессиональных и общих компетенций.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся:

- дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», однако испытывает незначительные затруднения при определении методов решения, в отдельных случаях допускаются неточные формулировки, которые не носят принципиального характера и исправляются обучающимся самостоятельно;
- дает теоретическое и расчетное обоснование принятых решений;

- автор показывает хорошее знание вопросов темы проекта и свободно оперирует данными;
- ответы на вопросы членов ГЭК даются в соответствии с их содержанием, с незначительными затруднениями, при этом демонстрируется владение профессиональной терминологией;
- имеет положительный отзыв руководителя ВКР и положительную оценку рецензента;
- подтверждает хороший уровень сформированности профессиональных и общих компетенций.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся:

- дает теоретическое и расчетное обоснование принятых решений с некоторыми отклонениями от требований действующих ГОСТов, ОСТов, ГЭСН;
- работа и ее содержание недостаточно полно отражают современное состояние научно-технического прогресса в отрасли;
- обоснование проектных решений производится на основе традиционных технологий и не в полной мере учитывает экономические и экологические факторы;
- изложение содержания доклада и ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии носят репродуктивный характер;
- испытывает затруднения при обосновании принятых проектных решений, допускает неправильное использование профессиональной лексики и ошибочные суждения, которые исправляет с помощью дополнительных или наводящих вопросов;
- имеет положительный отзыв руководителя ВКР и положительную оценку рецензента;
- подтверждает средний уровень сформированности профессиональных и общих компетенций.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:

- дает теоретическое и расчетное обоснование принятых решений с некоторыми отклонениями от требований действующих ГОСТов, ОСТов, ГЭСН;
- обоснование проектных решений производится на основе традиционных технологий и слабо учитывает экономические и экологические факторы;
- при изложении содержания доклада не может обосновать принятые проектные решения;
- при ответах на вопросы членов государственной аттестационной комиссии допускает ошибки принципиального характера;
- при использовании профессиональной терминологии испытывает очевидные затруднения;
- не понимает сущности решения задачи и не может справиться с ее решением;
- имеет удовлетворительный отзыв руководителя проекта и удовлетворительную оценку рецензента.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД 13.02.13 соответствующего года на сайте <https://firpo.ru/>.

Таблица 3

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах	0-19,9	20-39,99	40-69,99	70-100

6. Порядок апелляции и передачи государственной итоговой аттестации

Порядок апелляции и передачи государственной итоговой аттестации определяется ПО-99-2020 Положением общеуниверситетским «О проведении государственной итоговой

аттестации по программам среднего профессионального образования программам-подготовки специалистов среднего звена»:

1. По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

2. Апелляция подается лично выпускником или родителем/законным представителем несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию университета.

3. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подаётся непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

4. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации выдаётся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

5. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трёх рабочих дней с момента ее поступления.

6. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора университета или лицом, исполняющим его обязанности на основании приказа, одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

7. Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников университета, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является ректор университета либо лицо, исполняющее его обязанности на основании приказа. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

8. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

9. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

10. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

11. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

12. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника

подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации. В данном случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные университетом.

13. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите дипломного проекта(работы), секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

14. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

15. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передаётся в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

16. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под подпись) в течение трёх рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

17. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

18. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем, секретарём апелляционной комиссии и хранится в архиве университета.

19. Обучающимся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия, тяжелое состояние здоровья близких родственников либо участие в их похоронах) предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации. В таком случае обучающийся должен предоставить в УК ЛПГУ документ, подтверждающий причину его отсутствия на государственной итоговой аттестации. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

20. Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в

связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана, и могут пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

21. Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в университет на период не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

22. Повторно пройти государственную итоговую аттестацию обучающимся можно не более двух раз.

Приложение 4.1 Предлагаемые темы ВКР**ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ВКР**

1. Разработка автоматизированной ИС управления предприятием на базе MS Access
2. Разработка базы данных туристической фирмы
3. Проектирование базы данных складского учета предприятия
4. Разработка Интернет-представительства предприятия
5. Разработка базы данных учета заработной платы предприятия
6. Разработка информационной системы успеваемости контингента студентов
7. Проектирование базы данных учета товарно-материальных ценностей на предприятии
8. Разработка базы данных учета движения товаров на примере
9. Разработка проекта автоматизации учета труда и заработной платы на предприятии
10. Разработка базы данных коммерческого предприятия на примере
11. Разработка базы данных менеджера компьютерной фирмы на примере
12. Разработка автоматизированной системы организации ремонтов электрических машин на примере
13. Разработка проекта автоматизации документооборота коммерческого предприятия
14. Разработка базы данных учета кассовых операций
15. Разработка проекта автоматизации риэлторской деятельности
16. Разработка базы данных учета движения товаров на примере
17. Проектирование базы данных коммерческого предприятия на примере
18. Разработка рекламно-информационного сайта на примере
19. Разработка проекта автоматизации деятельности отдела продаж на примере
20. Автоматизация процесса финансового обслуживания абонентов в компании сотовой связи
21. Автоматизация учёта расчётов с контрагентами на предприятии.
22. Разработка программы совершенствования информационного обеспечения в анализе
23. Автоматизация анализа финансового положения предприятия
24. Автоматизация анализа бухгалтерского баланса предприятия
25. Разработка эффективной структуры управления предприятием (компанией, фирмой) с использованием средств прикладной информатики
26. Разработка программы по использованию информационных технологий в рекламной деятельности предприятия.
27. Проектирование базы данных отдела маркетинга
28. Разработка Web-портала для организации кондитерской компании
29. Разработка БД модуля интерактивной поддержки клиента
30. База данных модуля складского учета для сети аптек
31. Разработка БД информационной системы для учета гарантийного оборудования в сервисном центре

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

Рабочая программа воспитания по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» является приложением 6 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость,

коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «... формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закреплённые требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском

обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах

Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в

<p>профессиональной среде, общественном пространстве.</p> <p>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.</p>
Ценности научного познания
<p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности</p>

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности, для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Липецкой области
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растёт, прославляя свою специальность
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального

благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к Российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания
привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям
использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях
инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности
реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-

культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству
организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности
организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором
сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.
организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией
работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права
планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности
содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)
оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении
определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого
привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров)

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

<p>мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты</p>
<p>встречи с известными представителями специальности</p>
<p>круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности</p>
<p>проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами</p>
<p>проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации</p>
<p>разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации</p>
<p>организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)</p>

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

<p>организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности</p>
<p>размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью</p>
<p>организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности</p>
<p>размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества</p>
<p>размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта</p>
<p>организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-</p>

мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебного года)
оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания
размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы
размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации
размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения
создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена
оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха
совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях
разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности
совместные мероприятия, посвященные Дню специальности
организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; - проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания
привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности

Модуль «Самоуправление»

организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.)

представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся
участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности
привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности
организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности
вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.)
сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями
организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска
организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению
поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами
участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных

производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.)
участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности
проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны
реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности
проведение практико-ориентированных мероприятий
циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.)
экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы
организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий
использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования
консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; –

проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности
--

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности

разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
--

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)

приказ о проведении родительского собрания
--

положение о кураторе

программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
--

программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
--

приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности

участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью
--

рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров

реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности
--

успешное освоение образовательных программ по специальности

Формы поощрения:

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки
--

изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности

**Календарный план воспитательной работы
специальности**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Федеральный проект «Профессионалитет»	1-2	Сентябрь - июнь	Директор УК Зам. директора по УПР, УМР, Заведующий кафедрой
2	Всероссийский классный час в рамках Единого дня открытых дверей (02-20 октября)	1-4	Октябрь	Зам. директора по УПР, ВР Секретарь приемной комиссии
3	Обучающиеся экскурсии в образовательных учреждениях СПО для родителей потенциальных абитуриентов (профессиональные пробы)	1-4	Октябрь - ноябрь	Зам. директора по УПР, ВР Секретарь приемной комиссии
4	Проведение декад по общеобразовательным дисциплинам	1	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, преподаватели общеобразовательных дисциплин
5	Организация и проведение кинопоказов и лекторий, посвященных памятным датам истории и юбилейным датам писателей, поэтов и ученых	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Преподаватели общеобразовательных дисциплин
6	Участие студентов в проектно – исследовательской деятельности	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, Преподаватели
2. Кураторство				
1	Проведение родительских собраний	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Кураторы
2	Проведение тематических совещаний с руководителями учебных групп	1-4	1 раз в месяц	Зам. директора по ВР, УПР Соц. педагоги, Педагоги-психологи
3	Проведение тематических классных часов	1-4	1 раз в 2 недели	Кураторы групп
4	Проведение Единых дней профилактики и безопасности	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по ВР Кураторы Соц. педагоги
5	Участие в заседании совета профилактики правонарушений и преступлений несовершеннолетних	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Кураторы Соц. педагог Актив групп
6	Проведение с обучающимися инструктажей	1-4	Сентябрь - июнь	Кураторы
7	Организация бесконфликтного общения в студенческой группе	1-4	Сентябрь	Кураторы

8	Проведение профилактических мероприятий по формированию законопослушного поведения, успешного обучения, ориентации на успех	1-4	Сентябрь - июнь	Кураторы
9	Проведение бесед по анализу успеваемости, посещаемости занятий студентами	1-4	Декабрь, май	Кураторы
10	Мероприятия по профилактике дорожно-транспортного травматизма (Причины и последствия)	1-4	Сентябрь	Кураторы
11	Организационная работа по участию в колледжных, муниципальных мероприятиях, акциях и иных проектах, эстетическому воспитанию, пропаганде ЗОЖ и профилактике правонарушений, волонтерском движении	1-4	Сентябрь - июнь	Кураторы
12	Проведение мониторинга социальных сетей обучающихся	1-4	Сентябрь - июнь	Кураторы
13	Проведение уроков по медиабезопасности	1-4	Сентябрь - июнь	Кураторы
3. Наставничество				
1	День наставника специальности «Мастерская наставника»	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР
2	Организация и осуществление работы наставнических пар/групп	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР
3	Участие в мероприятиях различного уровня. Включенность наставляемых в социальные, культурные и образовательные процессы организации	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР
4	Индивидуальное сопровождение наставляемых	1-4	Сентябрь - июнь	Педагог - психолог
5	Содействие в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Соц. педагог Педагог - психолог
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	Всероссийский конкурс «Россия – страна возможностей»	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по ВР
2	Всероссийский конкурс молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально – экономическое развитие российских территорий «Моя страна – моя Россия»	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по ВР
3	Всероссийский конкурс «Большая перемена»	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по ВР Преподаватели
4	Всероссийский интеллектуальный турнир «Лига знаний: школы и	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по ВР Преподаватели

	колледжи» в рамках реализации проекта Российского общества «Знание» и Российского движения детей и молодежи «Движение первых»			
5	Участие в патриотических акциях «МЫВМЕСТЕ»	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по ВР Преподаватели
6	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний	1-4	Сентябрь	Администрация университета
7	День окончания Второй мировой войны	1-4	Сентябрь	Зам. директора по ВР Кураторы Преподаватели истории
8	Международный день распространения грамотности	1-4	Сентябрь	Зам. директора по ВР Преподаватели русского языка и литературы
9	Международный день памяти жертв фашизма	1-4	Сентябрь	Зам. директора по ВР Кураторы Преподаватели истории
10	Проведение недели финансовой грамотности	1-4	Сентябрь	Зам. директора по УПР
11	Мероприятия, посвященные Дню учителя	1-4	Октябрь	Зам. директора по ВР Педагог - организатор
12	Проведение Всероссийского урока «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения «ВместеЯрче»	1-2	Октябрь	Зам. директора по УПР, ВР
13	Международный день школьных библиотек	1-4	Октябрь	Зам. директора по ВР Библиотекарь
14	День народного единства	1-4	Ноябрь	Зам. директора по ВР Кураторы
15	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России	1-4	Ноябрь	Зам. директора по ВР Кураторы
16	Проведение мероприятий, посвященных Международному дню толерантности	1-4	Ноябрь	Зам. директора по ВР
17	Мероприятия, посвященные Международному дню студента. Посвящение первокурсников в студенты.	1-4	Ноябрь	Зам. директора по ВР Педагог-организатор
18	Мероприятия, посвященные Дню матери	1-4	Ноябрь	Зам. директора по ВР Кураторы
19	День Государственного герба Российской Федерации	1-4	Ноябрь	Зам. директора по ВР Преподаватели истории и обществознания
20	День Героев Отечества	1-4	Декабрь	Преподаватели истории и обществознания
21	День прав человека	1-4	Декабрь	Преподаватели истории и обществознания
22	День Конституции Российской Федерации	1-4	Декабрь	Преподаватели истории и обществознания

23	День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации	1-4	Декабрь	Преподаватели истории и обществознания
24	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (27 января 1944)	1-4	Январь	Преподаватели истории и обществознания
25	День памяти жертв Холокоста	1-4	Январь	Преподаватели истории и обществознания
26	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве	1-4	Февраль	Преподаватели истории и обществознания
27	Международный день родного языка	1-4	Февраль	Преподаватели русского языка и литературы
28	День защитника Отечества	1-4	Февраль	Зам. директора по ВР
29	Мероприятия, посвященные международному женскому дню	1-4	Март	Зам. директора по ВР Педагог-организатор
30	Дня воссоединения Крыма с Россией (18 марта)	1-4	Март	Преподаватели истории и обществознания
31	День космонавтики	1-4	Апрель	Преподаватели истории и обществознания
32	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1-4	Апрель	Преподаватели истории и обществознания
33	Участие в мероприятиях ко Дню Весны и труда	1-4	Май	Зам. директора по ВР
34	Мероприятия ко Дню Победы	1-4	Май	Зам. директора по ВР Кураторы
35	Мероприятия, посвященные Международному дню семьи	1-4	Май	Зам. директора по ВР
36	День славянской письменности и культуры	1-4	Май	Преподаватели русского языка и литературы
37	День русского языка	1-4	Май	Преподаватели русского языка и литературы Библиотекарь
38	День России	1-4	Июнь	Зам. директора по ВР Преподаватели истории и обществознания
39	Участие в муниципальных мероприятиях и акциях, посвященных Дню молодежи	1-4	Июнь	Зам. директора по ВР Педагог-организатор
40	Посещение экскурсий и выставок, мероприятий в рамках федерального проекта «Пушкинская карта»	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по ВР
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Регулярное размещение и обновление тематических стендов, видеозон в фойе университета, содержащих в доступной форме новостную информацию профессионального, гражданско-патриотического,	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР преподаватели

	духовно–нравственного содержания			
2	Организация тематических выставок: - по профилактике деструктивного поведения; - по профилактике ЗОЖ; - памятные даты истории страны; - памятные даты писателей, поэтов и др.	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Преподаватели Библиотекари
3	Создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена	1-4	Сентябрь - июнь	Библиотекари
4	Создание информационных буклетов о деятельности колледжа в рамках профориентационной работы	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Студ. совет
5	Выставки творческих работ	1-4	Сентябрь - июнь	Педагог-организатор
6	Обновление Доски почета обучающихся	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР
7	Экспозиции об истории развития университета и колледжа с использованием исторических символов государства, региона	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Преподаватели Библиотекарь
8	Размещение на стендах в учебных кабинетах карт России, регионов	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Преподаватели Библиотекарь
9	Размещение на стендах в учебных кабинетах портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, Героев и защитников Отечества	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Преподаватели Библиотекарь
10	Организация и поддержание в колледже позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (информационные сообщения (интерактивные панели), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебного года, на праздничных и спортивных мероприятиях)	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Преподаватели Библиотекарь
11	Размещение медиacentром колледжа информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю колледжа	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Преподаватели Библиотекарь
12	Размещение информационных материалов по трудоустройству,	1-4	Сентябрь - июнь	Отдел по профориентационной

	вакансиях для выпускников, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории			работе
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Диагностика семей первокурсников, выявление асоциальных семей	1	Сентябрь - октябрь	Кураторы Соц. педагоги
2	Посещение семей, учащихся, состоящих на различных видах учета	1-4	В течение года	Кураторы Соц. педагоги Педагог-психолог
3	Организация и проведение собраний для первокурсников	1	1-я неделя сентября	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе Педагог-психолог
4	Организация консультационной помощи в работе по предупреждению распространения наркомании, табакокурения, суицида среди подростков и другим вопросам	1-4	В течение года	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе Кураторы Соц. педагог Педагог-психолог
5	Классные родительские собрания с освещением тем: - Трудности адаптации первокурсника в колледже. - Профилактика детского травматизма, правила безопасного поведения в колледже и дома. - Подростковый суицид и способы преодоления суицидального поведения. - Ты и дорога или профилактика дорожно-транспортного травматизма. - Наркотическая зависимость, как распознать, что ребенок употребляет наркотики. - Безопасность в летний период.	1-4	В течение года	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе Кураторы
6	Индивидуальная работа с родителями «трудных» подростков.	1-4	В течение года	Зам. директора по УР, ВР Отдел по профориентационной работе Кураторы
7	Общеколледжное родительское собрание. 1. Профилактика правонарушений, административная и уголовная ответственность подростков за совершенные правонарушения и преступления.	1-2	В течение года	Зам. директора по УР, ВР Отдел по профориентационной работе Кураторы

	2. Подростковый суицид. Как помочь подростку в трудной ситуации. 4. Безопасный интернет. 5. Травматизм в быту и не только. Как уберечься от травм. 6. Разное.			
8	Обновление и пополнение материалов и информации на сайте колледжа в разделе «Родителям»	1-4	В течение года	Зам. директора по ВР Соц. педагог Педагог-психолог
9	Организация и проведение родительских собраний по вопросу успеваемости	1-4	В течение года	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе Кураторы
10	Организация и проведение родительских собраний по вопросу прохождения итоговой аттестации	4	март	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе Кураторы
	7. Самоуправление			
1	Выбор Совета обучающихся на уч. год	1-4	Сентябрь	Зам. директора по ВР Студ. совет
2	Проведение заседаний Студенческого совета колледжа	1-4	1 раз в квартал	Зам. директора по ВР Студ. совет
3	Участие в заседаниях коллегиальных органах колледжа (Совет колледжа, Совет профилактики, в работе комиссии по примирению и медиации и др.)	1-4	В течение года	Зам. директора по УПР, ВР, Отдел по профориентационной работе Студ. совет
4	Вовлечение студентов в спортивные секции	1-4	В течение года	Руководители физ. воспитания
5	Помощь в организации мероприятия «Посвящение в студенты»	1-4	Ноябрь	Куратор Студ. совет
6	Участие в спортивном фестивале норм сдачи ГТО	1-4	В течение года	Куратор
7	Организация мероприятий, посвященных Дню студента	1-4	В течение года	Педагог-организатор Студ. совет
8	Организация участия студентов колледжа в городских субботниках и экологических акциях	1-4	В течение года	Зам. директора по ВР, Кураторы
9	Участие в мероприятиях, посвященных Дню Победы	1-4	Май	Зам. директора по ВР, Кураторы
10	Участие в акции «День памяти- 22 июня 1941г.	1-4	Июнь	Зам. директора по ВР, Кураторы
11	Участие в конкурсах, проектах по	1-4	В	Зам. директора по УПР

	формированию лидерских качеств, развития студенческого самоуправления.		течение года	Педагог-организатор Кураторы
12	Организация профилактических, благотворительных акций. Проведение мероприятий различных направлений	1-4	В течение года	Педагог-организатор, студенческий Совет, наставники-старшекурсники, волонтерский отряд
8. Профилактика и безопасность				
1	Проведение профилактических мероприятий в рамках Единого дня профилактики и безопасности	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по ВР Соц. педагог Кураторы
2	Профилактические мероприятия в рамках Дня солидарности в борьбе с терроризмом (3 сентября)	1-4	Сентябрь - июнь	Зам. директора по ВР Соц. педагог Кураторы
3	Проведение мониторинга результатов адаптации несовершеннолетних обучающихся, прибывших с территорий зон боевых действий, а также ДНР и ЛНР	1-4	В течение года	Педагог-психолог Социальный педагог
4	Организация социально-психологического тестирования обучающихся на предмет раннего выявления незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ	1-4	В течение года	Педагог-психолог
5	Организация проведения мероприятий в рамках Всероссийской «Недели безопасности дорожного движения»	1-4	Сентябрь	Зам. директора по ВР Преподаватель-организатор ОБЖ
6	Уроки безопасности по профилактике правонарушений. Нормы действующего законодательства в отношении экстремистской деятельности и терроризма, в том числе разъяснение ответственности за ложные сообщения о теракте. Ответственность в рамках Федерального закона №54-ФЗ от 19.06.2004 «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях»	1-4	В течение года	Зам. директора по ВР Кураторы
7	Участие в торжественно – траурных церемониях возложения цветов, посвященных памятным датам истории страны	1-4	В течение года	Зам. директора по ВР Студенты - волонтеры
8	Мероприятия посвященные Дню памяти жертв политических репрессий (30 октября)	1-4	Октябрь	Зам. директора по ВР
9	Комплекс мероприятий, в рамках недели безопасного поведения в сети Интернет	1-4	В течение года	Зам. директора по УПР, ВР

10	Мероприятия в рамках Месяца правовых знаний: по недопущению противоправных действий в общественных местах, по разъяснению обучающимся условий наступления административной и уголовной ответственности за совершение правонарушений и преступлений	1-4	В течение года	Зам. директора по ВР Преподаватели истории и обществознания Преподаватель-организатор ОБЖ
11	Мероприятия, посвященные Международному дню отказа от курения (16 ноября)	1-4	Ноябрь	Зам. директора по ВР Соц. педагог Педагог-психолог
12	Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом (1 декабря)	1-4	Декабрь	Зам. директора по ВР Соц. педагог Педагог-психолог
13	Мероприятия в рамках Всемирного дня гражданской обороны	1-4	Март	Зам. директора по ВР, УПР Преподаватель-организатор ОБЖ
14	Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом	1-4	Март	Зам. директора по ВР Преподаватель-организатор ОБЖ
15	Мероприятия в рамках Всемирного дня здоровья	1-4	Апрель	Зам. директора по ВР Рук. физ. воспитания
16	Выявление и учет обучающихся сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	1-4	В течение года	Соц. педагог
17	Собрания с обучающимися, проживающими в общежитии	1-4	В течение года	Зам.директора по ВР Комендант общежития
18	Собрание, встречи с родителями обучающихся, проживающих в общежитии	1-4	В течение года	Зам.директора по ВР Комендант общежития
19	Профилактический медицинский осмотр обучающихся, прохождение флюорографии	1-4	В течение года	фельдшер, преподаватель – организатор ОБЖ
20	Изучение студенческого контингента по выявлению: - принадлежности к разным культурам; -принадлежности к общественным неформальным объединениям (в том числе выявление причины вовлечения студентов в неформальные объединения и группы.)	1-4	В течение года	Соц. педагог, кл.руководители
21	Контроль посещаемости занятий и текущей успеваемости	1-4	В течение года	Зам. директора по УПР, Социальный педагог Кураторы
22	Проведение инструктажей по ТБ обучающихся во время мероприятий	1-4	В течение года	Зам. директора по ВР, кураторы
23	Проведение учебных тренировок с обучающимися и персоналом	1-4	В течение	Проректор по административной работе

	колледжа по отработке навыков действия в условиях чс		года	и комплексной безопасности Преподаватель-организатор ОБЖ
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Единый день открытых дверей «Профессионалитет»	1-4	Апрель	Зам. директора по УПР Отдел по профориентационной работе
2	Организация и проведение ознакомительных мероприятий на предприятия социальных партнеров	1-4	В течение года	Отдел по профориентационной работе
3	Проведение учебных и производственных практик обучающимися	2-4	В течение года	Зам. директора по УПР Отдел по профориентационной работе Кураторы
4	Организация и проведение целевых стажировок преподавателей и обучающихся	2-4	В течение года	Зам. директора по УПР Отдел по профориентационной работе
5	Проведение тренингов и обучений со специалистами Центра занятости населения	1-4	В течение года	Отдел по профориентационной работе
6	Участие в конкурсах, олимпиадах, чемпионате профессионального мастерства	1-4	В течение года	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе Кураторы
7	Участие в предметных олимпиадах	1-4	В течение года	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе Кураторы
8	Опрос работодателей по итогам прохождения производственной и преддипломной практики и перспективы трудоустройства выпускников на предприятия соц. партнеров	4	Май-июнь	Отдел по профориентационной работе
9	Государственная итоговая аттестация с привлечением работодателей	4	июнь	Отдел по профориентационной работе
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Амбассадоры Профессионалитета	1-2	Сентябрь - июнь	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе

2	Участие в мероприятиях в рамках празднования Дня профтехобразования	1-4	Октябрь	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе
3	Единый день открытых дверей (21 октября и 22 апреля)	1-4	21 октября, 22 апреля	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе
4	Встречи с работодателями, экскурсии на предприятия, мастер-классы	1-4	Сентябрь - июнь	Отдел по профориентационной работе
5	Подготовка и участие студентов колледжа в чемпионате «Молодые профессионалы»	2-4	Сентябрь - июнь	Отдел по профориентационной работе Мастера производственного обучения
6	Дни открытых дверей по графику, в рамках профессионального воспитания	1-4	В течение года	Зам.директора по ВР Кураторы
7	Проведение научно-практических конференций с приглашением стратегических партнеров	1-4	В течение года	Зам.директора по УПР
8	Организация и проведение экскурсий на предприятия и организации стратегических партнеров	1-4	В течение года	Отдел профориентации и трудоустройства
9	Проведение тематических экскурсий по различным производствам близлежащих округов для повышения проф.мастерства и ознакомлением с реализацией теоретических знаний на практике	1-4	В течение года	Зам. директора по УПР, ВР Отдел по профориентационной работе Кураторы
10	Дни открытых дверей для обучающихся школ города и будущих абитуриентов	-	В течение года	Зам.директора по ВР Кураторы