

**Министерство просвещения Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М. Д. Миллионщикова

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника**  
Специалист по информационным системам

**Утверждено протоколом ученого совета**  
ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад.  
М.Д. Миллионщикова»

приказ № 18 от 11.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем**  
ООО «Успех»

Ген. директор / *А.Х. Аласханов* / А.Х. Аласханов



2023 год

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>5</b>
4.1. Общие компетенции.....	5
4.2. Профессиональные компетенции .....	10
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы.....</b>	<b>22</b>
5.1. Учебный план .....	22
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) .....	27
5.4. Рабочая программа воспитания.....	43
5.5. Календарный план воспитательной работы.....	43
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>44</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	44
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы .....	59
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	63
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	64
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	64
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	64
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>65</b>

**Приложение 1. Матрица компетенции выпускника**

**Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей**

**Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин**

**Приложение 4. Рабочая программа воспитания**

**Приложение 5. Содержание ГИА**

**Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок**

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного 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» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и примерной основной образовательной программы «Профессионалитет».

### **1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 1.09.2022)
- Приказ 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»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»
- Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н (ред. от 12.12.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2014 N 35361)

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 N 534 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист по информационным системам

Выпускник образовательной программы по квалификации специалист по информационным системам осваивает общие виды деятельности: Осуществление интеграции программных модулей; Ревьюирование программных продуктов; Проектирование и разработка информационных систем; Сопровождение информационных систем; Соединение баз данных и серверов.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: специалист по информационным системам – 4464 кол-во академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: специалист по информационным системам – 2 года 10 месяцев.

### **РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

### **РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **4.1. Общие компетенции**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Код</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы

		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	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		<b>Умения:</b>
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	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		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной

	коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности
		Зо 06.03	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		<b>Умения:</b>
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
			<b>Умения:</b>
ОК 08			<b>Умения:</b>



	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			<b>Знания:</b>
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H.2.1.01	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации
		H.2.1.02	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
			<b>Умения:</b>
		У.2.1.01	Анализировать проектную и техническую документацию
		У.2.1.02	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		У.2.1.03	Определять источники и приемники данных.
		У.2.1.04	Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
		У.2.1.05	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
			<b>Знания:</b>
		3.2.1.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
		3.2.1.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		3.2.1.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
		3.2.1.04	Современные технологии и инструменты интеграции
		3.2.1.05	Основные протоколы доступа к данным
		3.2.1.06	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		3.2.1.07	Основы организации инспектирования и верификации
		3.2.1.08	Методы организации работы в команде разработчиков
			<b>Практический опыт/навыки:</b>

	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Н.2.2.01	Интегрировать модули в программное обеспечение
		Н.2.2.02	Отлаживать программные модули
			<b>Умения:</b>
		У.2.2.01	Использовать выбранную систему контроля версий
		У.2.2.02	Выполнять тестирование интеграции
			<b>Знания:</b>
		З.2.2.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
		З.2.2.02	Основы верификации программного обеспечения
		З.2.2.03	Современные технологии и инструменты интеграции
	ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.3.01	Отлаживать программные модули
			<b>Умения:</b>
		У.2.3.01	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
		У.2.3.02	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
			<b>Знания:</b>
		З.2.3.01	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		З.2.3.02	Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.4.01	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства
		Н.2.4.02	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			<b>Умения:</b>
		У.2.4.01	Использовать выбранную систему контроля версий
		У.2.4.02	Анализировать проектную и техническую документацию
		У.2.4.03	Выполнять тестирование интеграции

		У.2.4.04	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		У.2.4.05	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
			<b>Знания:</b>
		3.2.4.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
		3.2.4.02	Основы организации инспектирования и верификации
		3.2.4.03	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		3.2.4.04	Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.5.01	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			<b>Умения:</b>
		У.2.5.01	Использовать выбранную систему контроля версий
		У.2.5.02	Анализировать проектную и техническую документацию
		У.2.5.03	Приемы работы в системах контроля версий
		У.2.5.04	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
			<b>Знания:</b>
		3.2.5.01	Стандарты качеств и программной документации
		3.2.5.02	Основы организации инспектирования и верификации
Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.3.1.01	Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)
			<b>Умения:</b>
		У.3.1.01	Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций

			<b>Знания:</b>
		3.3.1.01	Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта
		3.3.1.02	Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования
		3.3.1.03	Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей
	ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.3.2.01	Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств
			<b>Умения:</b>
		У.3.2.01	Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств
		У.3.2.02	Определять метрики программного кода специализированными средствами
			<b>Знания:</b>
		3.3.2.01	Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
		3.3.2.02	Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.3.3.01	Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения
			<b>Умения:</b>
		У.3.3.01	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств
		У.3.3.02	Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации
			<b>Знания:</b>
		3.3.3.01	Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта

		3.3.3.02	Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов
	ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.3.4.01	Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения
			<b>Умения:</b>
		У.3.4.01	Проводить сравнительный анализ программных продуктов
		У.3.4.02	Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов
			<b>Знания:</b>
		3.3.4.01	Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.5.1.01	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы
		Н.5.1.02	Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы
			<b>Умения:</b>
		У.5.1.01	Осуществлять постановку задачи по обработке информации
		У.5.1.02	Работать с инструментальными средствами обработки информации
			<b>Знания:</b>
		3.5.1.01	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации
	ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.5.2.01	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
			<b>Умения:</b>
		У.5.2.01	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации

	требованиями заказчика		<b>Знания:</b>
		3.5.2.01	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
		3.5.2.02	Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
	ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.5.3.01	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств
			<b>Умения:</b>
		Н.5.3.01	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи
			<b>Знания:</b>
		3.5.3.01	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента
	ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.5.4.01	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы
			<b>Умения:</b>
		У.5.4.01	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
		У.5.4.02	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
		У.5.4.03	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
			<b>Знания:</b>
		3.5.4.01	Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения

			качества продукции, методы контроля качества
		3.5.4.02	Объектно-ориентированное программирование
		3.5.4.03	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)
		3.5.4.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.5.5.01	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
			<b>Умения:</b>
		У.5.5.01	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием
			<b>Знания:</b>
		3.5.5.01	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.5.6.01	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
		Н.5.6.02	Использовать стандарты при оформлении программной документации.
			<b>Умения:</b>
		У.5.6.01	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы
		У.5.6.02	Использовать стандарты при оформлении программной документации
			<b>Знания:</b>



		3.5.6.01	Основные модели построения информационных систем, их структура
		3.5.6.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации		<b>Практический опыт/навыки</b>
		Н.5.7.01	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
		Н.5.7.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
			<b>Умения:</b>
		У.5.7.01	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации
		У.5.7.02	Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени
			<b>Знания:</b>
		3.5.7.01	Системы обеспечения качества продукции
		3.5.7.02	Методы контроля качества в соответствии со стандартами
Сопровождение информационных систем	ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.6.1.01	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью
			<b>Умения:</b>
		У.6.1.01	Поддерживать документацию в актуальном состоянии
		У.6.1.02	Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы
			<b>Знания:</b>
		3.6.1.01	Классификацию информационных систем
		3.6.1.02	Принципы работы экспертных систем

		3.6.1.03	Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем
	ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.6.2.01	Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы
			<b>Умения:</b>
		У.6.2.01	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы
			<b>Знания:</b>
		3.6.2.01	Основные задачи сопровождения информационной системы
		3.6.2.02	Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы
	ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.6.3.01	Выполнять разработку обучающей документации информационной системы
			<b>Умения:</b>
		У.6.3.01	Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС
			<b>Знания:</b>
		3.6.3.01	Методы обеспечения и контроля качества ИС
		3.6.3.02	Методы разработки обучающей документации
	ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.6.4.01	Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям
			<b>Умения:</b>
		У.6.4.01	Применять документацию систем качества
		У.6.4.02	Применять основные правила и документы системы сертификации РФ
			<b>Знания:</b>

		3.6.4.01	Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами
		3.6.4.02	Политику безопасности в современных информационных системах
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.6.5.01	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы
			<b>Умения:</b>
		У.6.5.01	Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы
		У.6.5.02	Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации
			<b>Знания:</b>
		3.6.5.01	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы
		3.6.5.02	Терминологии и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.7.1.01	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных
			<b>Умения:</b>
		У.7.1.01	Добавлять, обновлять и удалять данные
		У.7.1.02	Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL
			<b>Знания:</b>
		3.7.1.01	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.7.2.01	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов
			<b>Умения:</b>

	отдельных компонент серверов	У.7.2.01	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных
		У.7.2.02	Проектировать и создавать базы данных
			<b>Знания:</b>
		3.7.2.01	Технология установки и настройки сервера баз данных
		3.7.2.02	Требования к безопасности сервера базы данных
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.7.3.01	Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей
			<b>Умения:</b>
		У.7.3.01	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи
			<b>Знания:</b>
		3.7.3.01	Технология установки и настройки сервера баз данных
		3.7.3.02	Требования к безопасности сервера базы данных
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.7.4.01	Участвовать в соадминистрировании серверов
		Н.7.4.02	Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
			<b>Умения:</b>
		У.7.4.01	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов
			<b>Знания:</b>
		3.7.4.01	Модели данных и их типы
		3.7.4.02	Основные операции и ограничения
		3.7.4.03	Уровни качества программной продукции
			<b>Практический опыт/навыки:</b>

	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	Н.7.5.01	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
			<b>Умения:</b>
		У.7.5.01	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
		У.7.5.02	Владеть технологиями проведения сертификации программного средства
			<b>Знания:</b>
		3.7.5.01	Технология установки и настройки сервера баз данных
		3.7.5.02	Требования к безопасности сервера базы данных.
		3.7.5.03	Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Примерный учебный план

#### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практика	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>		<b>3856</b>	<b>1354</b>	<b>1418</b>	<b>1552</b>	<b>20</b>	<b>504</b>	<b>160</b>	<b>202</b>	
<b>Блок ООД</b>		<b>1476</b>		<b>702</b>	<b>702</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	
ООД.01	Русский язык	135		78	39				18	12
ООД.02	Литература	66		44	22					2
ООД.03	Математика	213		117	78				18	12
ООД.04	Иностранный язык	117		0	117					12
ООД.05	Информатика	252		117	117				18	12
ООД.06	Физика	213		117	78				18	12
ООД.07	Химия	34		17	17					1
ООД.08	Биология	66		44	22					2
ООД.09	История	78		39	39					12
ООД.10	Обществознание	44		22	22					2

ООД.11	География	34		17	17					1
ООД.12	Физическая культура	78		0	78					12
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	44		22	22					2
ООД.14	Родной язык	51		34	17					1
ООД.15	Основы проектной деятельности	51		34	17					1
<b>ПА</b>	Промежуточная аттестация									
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>358</b>	<b>220</b>	<b>50</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>10</b>	
ОГСЭ .01	Основы философии	32	10	20	10			2		5
ОГСЭ.02	История	32	16	16	16					3
ОГСЭ.03	Психология общения	32	14	14	14			4		6
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	100	90	0	90				10	345
ОГСЭ.05	Физическая культура	162	90	0	90			72		345
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>106</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
ЕН.01	Математика	48	16	32	16					3
ЕН.02	Информатика	58	16	32	16				10	3
	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>1916</b>	<b>1102</b>	<b>602</b>	<b>598</b>	<b>20</b>	<b>504</b>	<b>82</b>	<b>110</b>	
	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>502</b>	<b>249</b>	<b>195</b>	<b>249</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	
ОП.01	Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере	38	19	19	19					4

ОП.02	Операционные системы и среды	64	32	32	32					3
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	84	32	32	32	20				3
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	126	76	38	76			12		4
ОП.05	Безопасность жизнедеятельности	68	30	30	30			8		5
ОП.06	Экономика отрасли	32	14	14	14			4		6
ОП.07	Основы проектирования баз данных	58	32	16	32				10	3
ОП.08	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	32	14	14	14			4		6
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>									
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1414</b>	<b>853</b>	<b>407</b>	<b>349</b>	<b>0</b>	<b>504</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	
ПМ.02	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	<b>370</b>	<b>180</b>	<b>140</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>34</b>
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	66	16	32	16			8	10	3
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	174	76	76	76			12	10	4
МДК.02.03	Математическое моделирование	48	16	32	16					3
УП.02	Учебная практика	72	72				72			4
ПА.02	<b>Помежуточная аттестация</b>	<b>10</b>							10	4
ПМ.03	<b>Ревьюирование программных продуктов</b>	<b>206</b>	<b>146</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	88	38	38	38			12		4
УП.03	Учебная практика	36	36				36			4
ПП.03	Производственная практика	72	72				72			4



ПА.03	Помежуточная аттестация	10							10	4
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	354	174	128	102	0	72	22	30	345
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	66	16	32	16			8	10	3
МДК.05.02	Разработка информационных систем	174	76	76	76			12	10	4
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	32	10	20	10			2		5
ПП.05	Производственная практика	72	72				72			5
ПА.05	Помежуточная аттестация	10							10	5
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	352	261	81	81	0	180	0	10	56
МДК.06.01	Внедрение информационных систем	40	20	20	20					5
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	40	20	20	20					5
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	40	20	20	20					5
МДК.06.04	Продвижение услуг информационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи	42	21	21	21					6
УП.06	Учебная практика	72	72				72			5
ПП.06	Производственная практика	108	108				108			6
ПА.06	Помежуточная аттестация	10							10	6
ПМ.07	Сoadминистрирование баз данных и серверов	132	92	20	20	0	72	0	20	5
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	50	20	20	20				10	5
ПП.07	Производственная практика	72	72				72			5
ПА.07	Помежуточная аттестация	10							10	5

ДПБ	Дополнительный профессиональный блок ООО «СМАРТ БИЛДИНГ»	392	294	56	42	0	252	12	30	6
	Профессиональный цикл	392	294	56	42	0	252	12	30	6
ПМ.12	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	228	172	28	28	0	144	8	20	6
МДК.12.01	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	74	28	28	28			8	10	6
ПП.12.01	Производственная практика	144	144				144			6
ПА.12	Промежуточная аттестация	10							10	6
ПМ.13	Цифровая экономика в информационных системах	164	122	28	14	0	108	4	10	6
МДК.13.01	Информационные системы в экономике	46	14	28	14			4		6
УП.13	Производственная практика	108	108				108			6
ПА.12	Промежуточная аттестация	10							10	6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216								6
<b>Итого:</b>		<b>4464</b>	<b>1648</b>	<b>1474</b>	<b>1594</b>	<b>20</b>	<b>756</b>	<b>172</b>	<b>232</b>	

#### 5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ПМ.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	228	По запросу работодателя
2	ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах	164	По запросу работодателя
<b>Итого</b>		<b>392</b>	-

## 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
	1. Постановка задачи обработки информации	ПМ 02	Осуществление интеграции программных модулей	36	4	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	
	2. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации			36			
1.	1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта. Экспорт настроек в командной среде разработки	ПМ 03	Ревьюирование программных продуктов	24	4	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	
	2. Сравнительный анализ офисных пакетов Сравнительный анализ браузеров			24			
	3. Обратное проектирование алгоритма. Использование метрик программного продукта			24			
3.	1. Постановка задачи обработки информации Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и	ПМ 05	Проектирование и разработка информационных систем	24	5	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	

	<p>методы решения задач обработки информации</p> <p>2. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию</p> <p>3. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию</p>			<p>24</p> <p>24</p>			
4.	<p>1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы</p> <p>2. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. Создание сетевого сервера и сетевого клиента</p>	ПМ 06	Сопровождение информационных систем	<p>18</p> <p>18</p>	6	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	
5.	<p>1. Построение схемы базы данных. Составление словаря данных. Разработка технических требований к серверу баз данных. Добавление, удаление данных и таблиц Создание</p>	ПМ 07	Сoadминистрирование баз данных и серверов.	<p>36</p> <p>36</p>	5	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	

	запросов, процедур и триггеров						
2.	Установка и настройка сервера MySQL. Создание запросов к базе данных. Работа с журналом аудита базы данных						

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации на 40%)

Индекс	Компоненты программы	П Н	сентябрь				П Н	октябрь				П Н	ноябрь				П Н	декабрь				П Н	январь				П Н	февраль				П Н	март				П Н	апрель				П Н	май				П Н	июнь				П Н																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		1 - курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

[illegible]

[illegible]

[illegible]

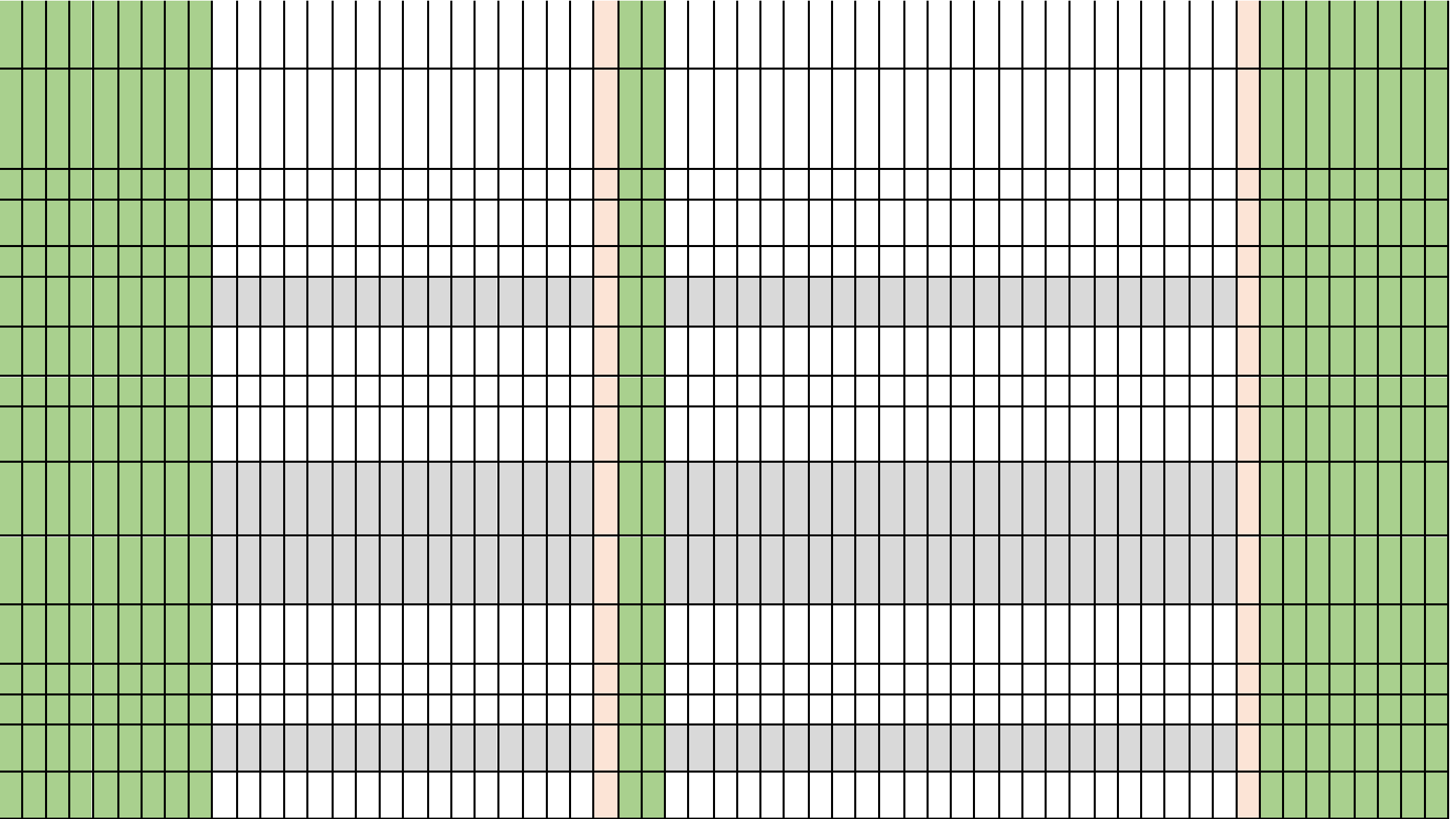




[illegible]

35







[illegible]

[illegible]





[illegible]

Сессия

Каникулы

## **5.4. Рабочая программа воспитания**

5.4.1. Цель и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

## **5.5. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы**

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

Истории и философии;  
Иностранного языка;  
Математики;  
Физики;  
Биологии и химии;  
Метрологии и стандартизации;  
Экономики;  
Информатики и информационных технологий;  
Безопасности жизнедеятельности.

##### **Лаборатории:**

Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;  
Программное обеспечение и сопровождение компьютерных систем.

##### **Мастерские:**

Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

##### **Спортивный комплекс:**

Спортивный зал  
Стадион широкого профиля  
Тренажерный зал  
Ледовая площадка «Горный»

##### **Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;  
– актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, должна располагать материально-

технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

##### Кабинет «Истории и философии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
6	Шкаф для документов	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Акустические колонки	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартные
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

##### Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
6	Шкаф для документов	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Акустические колонки	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартные
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Математики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации

6	Шкаф для документов	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Акустические колонки	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартные
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Физики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
6	Стол демонстрационный	Согласно технической документации
7	Шкаф для документов	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Лабораторный комплект (набор) по механике	Согласно технической документации
2	Лабораторный комплект (набор) по динамике	Согласно технической документации

<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
3	Экран	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартный
2	Демонстрационный комплект	Стандартный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Биологии и химии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
6	Стол демонстрационный	Согласно технической документации
7	Шкаф для документов	Согласно технической документации
8	Шкафы для хранения посуды	Согласно технической документации
9	Вытяжной шкаф	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Лабораторный комплект принадлежностей	Согласно технической документации



2	Набор химреактивов	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
3	Экран	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Цилиндр измерительный с носиком	Согласно технической документации
2	Очки защитные	Согласно технической документации
3	Набор для оказания первой медицинской помощи	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартный
2	Демонстрационный комплект	Стандартный
3	Гербарии по ботанике	Стандартный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

**Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
6	Шкаф для документов	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		

1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
2	Программная платформа (лицензированная)	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартный
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Метрологии и стандартизации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
6	Шкаф для документов	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	Согласно технической документации

3	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
2	Программная платформа (лицензированная)	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартный
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Экономики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
6	Шкаф для документов	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
3	ПО 1С Бухгалтерия (лицензированная)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		

1	Акустические колонки	Согласно технической документации
2	Программная платформа (лиценцированная)	Согласно технической документации
3	Microsoft Office Word 2019 (лиценцированная)	Согласно технической документации
4	Software DataBase MySQL	Согласно технической документации
5	Microsoft Office Exel 2019 (лиценцированная)	Согласно технической документации
6	PDFReader	Согласно технической документации
7	Microsoft Office Acess 2019 (лиценцированная)	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартный
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Информатики и информационных технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
6	Шкаф для документов	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Согласно технической документации

2	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	Согласно технической документации
3	Проектор	Согласно технической документации
4	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартный
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска ученическая	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
6	Шкаф для документов	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		

	Акустические колонки	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартные
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартные

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Библиотечная кафедра	Согласно технической документации
2	Читательский стол	Согласно технической документации
3	Стул-кресло	Согласно технической документации
4	Стеллаж	Согласно технической документации
5	Складная стремянка	Согласно технической документации
6	Стулья на одной ножке	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место (библиотекаря, читателя)	Согласно технической документации
2	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	Согласно технической документации

Актовый зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Места для обучающихся, педагогов	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	Согласно технической документации
	Проектор;	Согласно технической документации
	Экран	Согласно технической документации

<b>Дополнительное оборудование</b>		
Звуковоспроизводящее оборудование, Микрофоны		

### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технической эксплуатации инфокоммуникационных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска для мела	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Кресло / стул компьютерное	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
6	Шкаф для документов	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Согласно технической документации
2	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации.
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет	Согласно технической документации
2	Система визуализации (интерактивная доска)	Согласно технической документации
3	Мультимедийное оборудование (проектор, системный блок)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Программное обеспечение	Согласно технической документации
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Согласно технической документации
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Согласно технической документации

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска для мела	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Согласно технической документации
2	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет	Согласно технической документации
2	Система визуализации (интерактивная доска)	Согласно технической документации
3	Мультимедийное оборудование (проектор, системный блок)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартный
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартный

#### 6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		



1	Доска для мела	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Согласно технической документации
2	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет	Согласно технической документации
2	Система визуализации (интерактивная доска)	Согласно технической документации
3	Мультимедийное оборудование (проектор, системный блок)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартный
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартный

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях соответствующего профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации «Программные решения для бизнеса» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях соответствующего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными

компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка Отдел информационных технологий ООО «Успех»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска для мела	Согласно технической документации
2	Рабочий стол преподавателя	Согласно технической документации
3	Стул преподавателя	Согласно технической документации
4	Стол для обучающихся 2-местный	Согласно технической документации
5	Стул обучающего	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Магнитно-маркерная поверхность	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Согласно технической документации
2	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Акустические колонки	Согласно технической документации
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет	Согласно технической документации
2	Система визуализации (интерактивная доска)	Согласно технической документации
3	Мультимедийное оборудование (проектор, системный блок)	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Программное обеспечение	Согласно технической документации
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	Стандартный
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Стандартный

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями или электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными или электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программ, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
	Программное обеспечение (Microsoft OS Windows 10, Microsoft Office Word 2019, Microsoft Office Excel 2019, Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Office Access 2019) Google Chrome/Яндекс Zoom	ООД.05 Информатика ОП.03 Операционные системы и среды ОП.04 Архитектура аппаратных средств ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования ОП.07 Экономика отрасли ОП.08 Основы проектирования баз данных ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	15

		ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Ревьюирование программных модулей ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.06 Сопровождение информационных систем ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов ПМ.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах	
2.	WinRAR	ОП.03 Операционные системы и среды ОП.04 Архитектура аппаратных средств ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования ОП.07 Экономика отрасли ОП.08 Основы проектирования баз данных ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Ревьюирование программных модулей	

		ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.06 Сопровождение информационных систем ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов ПМ.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах	
	PDFReader	ОП.03 Операционные системы и среды ОП.04 Архитектура аппаратных средств ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования ОП.07 Экономика отрасли ОП.08 Основы проектирования баз данных ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Ревьюирование программных модулей ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.06 Сопровождение информационных систем ПМ.07 Соадминистрирование и	

		автоматизация баз данных и серверов ПМ.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах	
	Software DataBase MySQL	ООД.13 Информатика ОП.03 Операционные системы и среды	
	Microsoft VisualStudio Microsoft VScode	ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Ревьюирование программных модулей ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.06 Сопровождение информационных систем	
	ПО 1С Бухгалтерия	ОП.07 Экономика отрасли ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах	
	Программное обеспечение среда разработки для .NET, включая необходимые компоненты Программное обеспечение комплект разработчика для Java Программное обеспечение для разработки на Python	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Ревьюирование программных модулей ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.06 Сопровождение информационных систем ПМ.07 Сoadминистрирование и	

		автоматизация баз данных и серверов ПМ.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах	
--	--	---	--

### **6.3. Требования к практической подготовке обучающихся**

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуются совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций

на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем),

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### **6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.5.1. 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 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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 области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, 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, составляет 25 процентов.

#### **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы



Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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 Министерства просвещения Российской Федерации 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».

## **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: специалист по информационным системам.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: специалист по информационным системам.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

## **Приложение 1**

к ОПОП-П по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

### **Матрица компетенций выпускника**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

2023г.

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование				
		Осуществление интеграции программных модулей	Ревьюирование программных модулей	Проектирование и разработка информационных систем	Сопровождение информационных систем	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
<b>06.015 Специалист по информационным системам</b>						
ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/01.4	<i>ПК 2.1</i>	<i>ПК 3.1</i>	<i>ПК 5.1</i>	<i>ПК 6.1</i>	<i>ПК 7.1</i>
	ТФ А/07.4	<i>ПК 2.2</i>	<i>ПК 3.2</i>	<i>ПК 5.2</i>	<i>ПК 6.2</i>	<i>ПК 7.2</i>
	ТФ А/08.4	<i>ПК 2.3</i>	<i>ПК 3.3</i>	<i>ПК 5.3</i>	<i>ПК 6.3</i>	<i>ПК 7.3</i>
	ТФ А/10.4	<i>ПК 2.4</i>	<i>ПК 3.4</i>	<i>ПК 5.4</i>	<i>ПК 6.4</i>	<i>ПК 7.4</i>
	ТФ А/12.4	<i>ПК 2.5</i>		<i>ПК 5.5</i>	<i>ПК 6.5</i>	<i>ПК 7.5</i>
	ТФ А/17.4			<i>ПК 5.6</i>		

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>36</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>37</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	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

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации
	Н 2.1.01	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
	Н 2.2.01	Интегрировать модули в программное обеспечение
	Н 2.2.02	Отлаживать программные модули
	Н 2.3.01	Отлаживать программные модули
	Н 2.4.01	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства
	Н 2.4.02	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
	Н 2.5.01	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

Уметь	У 2.1.01	Анализировать проектную и техническую документацию
	У 2.1.02	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
	У 2.1.03	Определять источники и приемники данных.
	У 2.1.04	Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
	У 2.1.05	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	У 2.2.01	Использовать выбранную систему контроля версий
	У 2.2.02	Выполнять тестирование интеграции
	У 2.3.01	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
	У 2.3.02	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
	У 2.4.01	Использовать выбранную систему контроля версий
	У 2.4.02	Анализировать проектную и техническую документацию
	У 2.4.03	Выполнять тестирование интеграции
	У 2.4.04	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
	У 2.4.05	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	У 2.5.01	Использовать выбранную систему контроля версий
	У 2.5.02	Анализировать проектную и техническую документацию
	У 2.5.03	Приемы работы в системах контроля версий
	У 2.5.04	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
Знать	З 2.1.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	З 2.1.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
	З 2.1.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
	З 2.1.04	Современные технологии и инструменты интеграции
	З 2.1.05	Основные протоколы доступа к данным
	З 2.1.06	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
	З 2.1.07	Основы организации инспектирования и верификации
	З 2.1.08	Методы организации работы в команде разработчиков
	З 2.2.01	Модели процесса разработки программного обеспечения

	3 2.2.02	Основы верификации программного обеспечения
	3 2.2.03	Современные технологии и инструменты интеграции
	3 2.3.01	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
	3 2.3.02	Методы организации работы в команде разработчиков
	3 2.4.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	3 2.4.02	Основы организации инспектирования и верификации
	3 2.4.03	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
	3 2.4.04	Методы организации работы в команде разработчиков.
	3 2.5.01	Стандарты качеств и программной документации
	3 2.5.02	Основы организации инспектирования и верификации

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **184**

в том числе в форме практической подготовки **123**

Из них на освоение МДК **102**

в том числе самостоятельная работа -

практики, в том числе учебная **36**

производственная **36**

Промежуточная аттестация **10**



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Для специальности

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Учебная	Производственная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	34	17	34	17	-	-	10	-	-
ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 02	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	34	17	34	17	-	-		-	-
ПК 2.5 ОК 02	Раздел 3. Моделирование в программных системах	34	17	34	17	-	-		-	-
	Учебная практика	36	36	-					36	36
	Производственная практика	36	36						36	36
	Промежуточная аттестация	10	-							
	Всего:	184	123	102	51	-	-	10	72	72

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		34/ 17		
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения		34 / 17		
Тема 1.1. Классификация программного обеспечения	Содержание	2		
	1. Основные понятия. Виды программного обеспечения		ПК 2.1 ОК 01	3 2.1.02 3 2.1.03 У 2.1.03 Н 2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	-	-
	-	-	-	-
Тема 1.2.	Содержание	8		

<b>Особенности создания программного продукта</b>	1.Этапы разработки программного обеспечения		ПК 2.1 ОК 01	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Зо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Лабораторное занятие 1. Анализ предметной области	2	ПК 2.1 ОК 01	3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 Н 2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

				Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.06
	Лабораторное занятие 2. Построение архитектуры программного средства	4	ПК 2.1 ОК 01	З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 У 2.1.02 Н 2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02
<b>Тема 1.3. Жизненный цикл программы</b>	<b>Содержание</b>	4	ПК 2.1 ОК 01	З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.1.06 З 2.1.07 З 2.1.08 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02
	1. Жизненный цикл программного обеспечения. Основные этапы			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	Лабораторное занятие 3. Этапы разработки программного обеспечения при структурном подходе к программированию. Стадия «Техническое задание»	2	ПК 2.1 ОК 01	З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.06 З 2.1.07 З 2.1.08 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02
<b>Тема 1.4. Модели жизненных циклов программного обеспечения</b>	<b>Содержание</b>	9		
	1. Модели жизненного цикла программного обеспечения.		ПК 2.1 ОК 02	З 2.1.01 З 2.1.02 У 2.1.02 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.04
	2. Каскадная модель жизненного цикла программного обеспечения.		ПК 2.1 ОК 02	З 2.1.01 З 2.1.02 У 2.1.02 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Уо 02.01

				Уо 02.02 Зо 02.04
	3. V-образная модель жизненного цикла программного обеспечения.		ПК 2.1 ОК 02	З 2.1.01 З 2.1.02 У 2.1.02 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.04
	4. Модель прототипирования жизненного цикла программного обеспечения.		ПК 2.1 ОК 02	З 2.1.01 З 2.1.02 У 2.1.02 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.04
	5. Спиральная модель жизненного цикла программного обеспечения.		ПК 2.1 ОК 02	З 2.1.01 З 2.1.02 У 2.1.02 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Лабораторное занятие 4. Работа в системе контроля версий	2	ПК 2.2 ОК 02	З 2.2.03 У 2.2.01 У 2.2.02 Н 2.2.01 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02
<b>Тема 1.5. Методы разработки программного обеспечения</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1. Структура разделения работ по созданию программного продукта. Оценка объемов и сложности программного продукта.		ПК 2.4 ОК 01	З 2.4.01 З 2.4.04 У 2.4.01 У 2.4.04 Н 2.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	-	-
<b>Тема 1.6. Оценка качества программных средств</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1. Оценка возможных рисков при выполнении программного продукта. Составление временного графика выполнения программного проекта		ПК 2.4 ОК 02	З.2.4.01 З.2.4.04 У.2.4.01 У.2.4.04 Н.2.4.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.05 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	-	-
<b>Тема 1.7. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF</b>	<b>Содержание</b>	7		
	1. Рабочие процессы Rational Unified Process (RUP)		ПК 2.1 ОК 01	З 2.1.02 З 2.1.03 У 2.1.03 Н 2.1.01

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>5</b>		
	Лабораторное занятие 1. Построение диаграммы вариантов использования и диаграммы последовательности	4	ПК 2.1 ОК 01	З 2.1.02 З 2.1.03 У 2.1.03 Н 2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02
	Лабораторное занятие 2. Построение диаграммы кооперации и диаграммы развертывания	1	ПК 2.1 ОК 01	З 2.1.02 З 2.1.03 У 2.1.03 Н 2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		-		
<b>Учебная практика раздела 1</b>		-		
<b>Виды работ</b>		-		
<b>Производственная практика раздела 1</b>		-		
<b>Виды работ</b>		-		
<b>Курсовой проект (работа)</b>		-		
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-		



<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>10</b>		
<b>Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b>		<b>34/17</b>		
<b>МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b>		<b>34/17</b>		
<b>Тема 2.1. Современные технологии и инструменты интеграции</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	1. Общая характеристика инструментальных средств разработки программного обеспечения. Классификация и основные составляющие современных инструментальных средств		ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 02	З 2.2.03 У 2.2.01 У 2.2.02 Н 2.2.01 Н 2.2.02 З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 Н 2.3.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	2. Общее и специальное программное обеспечение. Инструментальные системы разработки программных продуктов		ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 02	З 2.2.02 У 2.2.01 У 2.2.02 Н 2.2.01 Н 2.2.02 З 2.3.01 У 2.3.01 У 2.3.02 Н 2.3.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02

	6. Организация работы команды в системе контроля версий		ПК 2.4 ОК 02	З 2.4.04 У 2.4.01 Н 2.4.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Лабораторное занятие 1. Разработка структуры проекта	2	ПК 2.4 ОК 02	З 2.4.01 З 2.4.04 У 2.4.02 Н 2.4.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	Лабораторное занятие 2. Разработка диаграммы модулей проекта	2	ПК 2.1 ОК 02	З.2.1.03 У.2.1.02 Н.2.1.01 Н.2.1.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	Лабораторное занятие 3. Настройка работы системы контроля версий	2	ПК 2.4 ОК 02	З 2.4.04 У 2.4.01 Н 2.4.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	Лабораторное занятие 4. Отладка отдельных модулей программного проекта	2	ПК 2.1 ОК 02	З.2.1.03 У.2.1.02 Н.2.1.01 Н.2.1.02 Уо 02.05

				Уо 02.06 Зо 02.02
<b>Тема 2.2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств</b>	<b>Содержание</b>	20		
	1. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы		ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 02	З 2.2.01 У 2.2.02 Н 2.2.02 З 2.3.01 У 2.3.01 Н 2.3.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	2. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования		ПК 2.4 ОК 02	З 2.4.01 У 2.4.03 У 2.4.04 Н 2.4.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке		ПК 2.3 ОК 02	З 2.3.01 У 2.3.02 Н 2.3.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	4. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок		ПК 2.1 ОК 02	З 2.1.06 У 2.1.05 Н 2.1.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	5. Выявление ошибок системных компонентов		ПК 2.1 ОК 02	З 2.1.06 У 2.1.05

				Н 2.1.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	6. Качество, корректность, сложность разработки программных средств		ПК 2.1 ОК 02	З.2.1.01 У.2.1.02 Н.2.1.01 Н.2.1.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>9</b>		
	Лабораторное занятие 5. Применение отладочных классов в проекте	1	ПК 2.3 ОК 02	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03 У 2.2.01 У 2.2.02 Н 2.2.01 Н 2.2.02 З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 Н 2.3.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	Лабораторное занятие 6. Инспекция кода модулей проекта	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 02	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03 У 2.2.01 У 2.2.02 Н 2.2.01

				Н 2.2.02 З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 Н 2.3.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	Лабораторное занятие 7. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 02	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 Н 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.04 У 2.4.01 У 2.4.05 Н 2.4.01 Н 2.4.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
	Лабораторное занятие 8. Проектирование контекстного справочника	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 02	З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 Н 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.04 У 2.4.01 У 2.4.05 Н 2.4.01

				Н 2.4.02
	Лабораторное занятие 9. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 02	З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03 У 2.2.01 У 2.2.02 Н 2.2.01 Н 2.2.02 З 2.3.01 З 2.3.02 У 2.3.01 У 2.3.02 Н 2.3.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b>		-		
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> -				
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> -				
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -				
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -				
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> -				
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>10</b>		

<b>Раздел 3. Моделирование в программных системах</b>		<b>34/17</b>		
<b>МДК 02.03 Математическое моделирование</b>		<b>34/17</b>		
<b>Тема 3.1. Линейное программирование</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. Примеры задач линейного программирования. Формы записи задач линейного программирования. Свойства решений задач линейного программирования.		ПК 2.5 ОК 02	3 2.5.01 3 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 3о 02.01 3о 02.04
	2. Графический метод решения задачи линейного программирования.		ПК 2.5 ОК 02	3 2.5.01 3 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 3о 02.01 3о 02.04
	3. Симплексный метод. Метод искусственного базиса (М-метод)		ПК 2.5 ОК 02	3 2.5.01 3 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 02.03

				Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие 1. Решение задач симплексным методом	2	ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
	Лабораторное занятие 2. Решение задач графическим методом	2	ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
<b>Тема 3.2. Двойственность в линейном программировании</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Прямая и двойственная задачи. Правила составления двойственной задачи		ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02



				У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
	2. Связь между решениями прямой и двойственной задач. Двойственный симплекс-метод		ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Лабораторное занятие 3. Составление и решение двойственной задачи	2	ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
<b>Тема 3.3. Транспортная задача</b>	<b>Содержание</b>	6		
	1. Постановка задачи и ее математическая модель. Условие разрешимости транспортной задачи		ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
	2. Построение первоначального опорного плана. Определение оптимального плана		ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	Лабораторное занятие 4. Решение транспортной задачи	2	ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
<b>Тема 3.4. Целочисленного программирование</b>	<b>Содержание</b>	<i>10</i>		
	1. Постановка задачи целочисленного линейного программирования. Методы решения задачи целочисленного программирования		ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>9</b>		
	Лабораторное занятие 5. Решение задач методом Гомори	3	ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04

				Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
	Лабораторное занятие 6. Решение задачи коммивояжера методом ветвей и границ	2	ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
	Лабораторное занятие 7. Решение задачи об оптимальном назначении	2	ПК 2.5 ОК 01	З 2.5.01 З 2.5.02 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.5.04 Н 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.06
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b>		-		

<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b>	-		
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>	-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>	-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>	-		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b>  1. Проектирование информационной системы 2. Создание справочников в информационной системе 3. Создание документов в информационной системе 4. Регистр накопления в информационной системе 5. Регистр сведений в информационной системе 6. Отчеты в информационной системе 7. Автоматизация документооборота с использованием информационной системы	<b>36</b>		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b>  1. Организация сбора информации. Анализ предметной области на предприятии 2. Построение модели заданной информационной системы 3. Описание процессов заданной предметной области 4. Создание проектной документации 5. Создание технической документации 6. Модификация информационной системы 7. Проектирование пользовательской документации	<b>36</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>		
<b>Всего</b>	<b>184</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Мастерская «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **1.2.1. Основные печатные издания**

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – Москва: Академия, 2018. – 208 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86208>

2. Зеливянская, О. Е. Математическое моделирование : лабораторный практикум / О. Е. Зеливянская. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 144 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/69401>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</b></p> <p><b>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</b></p> <p><b>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</b></p> <p><b>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</b></p> <p><b>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b></p> <p><b>ОК 02 Использовать</b></p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p>Собеседование;</p> <p>Опрос студента;</p> <p>Выполнение практического задания;</p> <p>Зачет, экзамен.</p>

<b>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>		
--	--	--



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>32</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>34</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>44</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>45</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ревьюирование программных продуктов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 03	Ревьюирование программных продуктов
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 продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)
	Н 3.2.01	Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств
	Н 3.3.01	Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения
	Н 3.4.01	Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения
Уметь	У 3.1.01	Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций
	У 3.2.01	Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств
	У 3.2.02	Определять метрики программного кода специализированными средствами
	У 3.3.01	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных

		средств
	У 3.3.02	Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации
	У 3.4.01	Проводить сравнительный анализ программных продуктов
	У 3.4.02	Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов
Знать	З 3.1.01	Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта
	З 3.1.02	Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования
	З 3.1.03	Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей
	З 3.2.01	Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
	З 3.2.02	Методы организации работы в команде разработчиков.
	З 3.3.01	Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта
	З 3.3.02	Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.
	З 3.4.01	Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки
	З 3.4.02	Основные подходы к менеджменту программных продуктов

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **118**

в том числе в форме практической подготовки **70**

Из них на освоение МДК **72**

в том числе самостоятельная работа **4**

практики, в том числе учебная **36**

производственная **0**

Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02</b>	Раздел 1. Моделирование и анализ программного обеспечения	<b>36</b>	17	<b>36</b>	17	-	2	10	-	-
<b>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02</b>	Раздел 2. Управление проектами	<b>36</b>	17	<b>36</b>	17	-	2			
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>	
	Промежуточная аттестация	<b>10</b>								
	<b>Всего:</b>	<b>118</b>	<b>70</b>	<b>88</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>0</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Моделирование и анализ программного обеспечения</b>		<b>36 / 17</b>		
<b>МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения</b>		<b>36 / 17</b>		
<b>Тема 1.1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов</b>	<b>Содержание</b>	20		
	1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий		ПК 3.3 ОК 01	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01 У 3.3.02 Н 3.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02
	2. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования		ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.01 З 3.1.03 У 3.1.01 Н 3.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02

	3. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения		ПК 3.4 ОК 01	З 3.4.01 З 3.4.02 У 3.4.01 У 3.4.02 Н 3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	4. Примеры сравнительного анализа программных продуктов		ПК 3.4 ОК 01	З 3.4.01 З 3.4.02 У 3.4.01 У 3.4.02 Н 3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	5. Цели, задачи и методы исследования программного кода		ПК 3.3 ОК 01	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01 У 3.3.02 Н 3.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	Создание и изучение возможностей репозитория проекта	2	ПК 3.3 ОК 02	З 3.3.01 З 3.3.02

				У 3.3.01 У 3.3.02 Н 3.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	Экспорт настроек в командной среде разработки	2	ПК 3.3 ОК 02	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01 У 3.3.02 Н 3.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	Сравнительный анализ офисных пакетов	2	ПК 3.1 ОК 02	З 3.1.01 З 3.1.03 У 3.1.01 Н 3.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	Сравнительный анализ браузеров	2	ПК 3.1 ОК 02	З 3.1.01 З 3.1.03 У 3.1.01 Н 3.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02



				Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	Сравнительный анализ средств просмотра видео	2	ПК 3.1 ОК 02	З 3.1.01 З 3.1.03 У 3.1.01 Н 3.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
<b>Тема 1.2. Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования</b>	<b>Содержание</b>	14		
	1. Утилиты для review: обзор		ПК 3.2 ОК 02	З 3.2.01 З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	2. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE		ПК 3.2 ОК 02	З 3.2.01 З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03

	3. Валидация кода на стороне сервера и разработчика		ПК 3.2 ОК 02	З 3.2.01 З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>7</b>		
	1. Планирование code-review	2	ПК 3.2 ОК 02	З 3.2.01 З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	2. Проверки на стороне клиента	2	ПК 3.3 ОК 02	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01 У 3.3.02 Н 3.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03

	3. Проверки на стороне сервера	3	ПК 3.3 ОК 02	З 3.3.01 З 3.3.02 У 3.3.01 У 3.3.02 Н 3.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> 1. Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы. Формирование отчетной документации по результатам работ. 2. Участие в разработке технического задания. 3. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе. 4. Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы.		2		
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b>				
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b>				
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-		
<b>Раздел 2. Управление проектами</b>		<b>36/17</b>		
<b>МДК 03.02 Управление проектами</b>		<b>36/17</b>		

Тема 2.1. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Содержание	17		
	1.Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.		ПК 3.2 ОК 02	З 3.2.01 З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	2. Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности		ПК 3.2 ОК 02	З 3.2.01 З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	3. Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики		ПК 3.2 ОК 02	З 3.2.01 З 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	4. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма		ПК 3.2 ОК 02	З 3.2.01

				3 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>17</b>		
	1. Использование метрик программного продукта	2		
	2. Проверка целостности программного кода	2		
	3. Анализ потоков данных	2		
	4. Использование метрик стилистики	2		
	5. Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio	3		
	6. Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)	4		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b>		<b>2</b>		
1. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения. 2. Методы и средства защиты компьютерных систем.				
<b>Учебная практика раздела 1</b>				
<b>Виды работ</b>				
<b>Производственная практика раздела 1</b>				
<b>Виды работ</b>				
<b>Курсовой проект (работа)</b>				
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>				

<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>			
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>			
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики.</li> <li>2. Обзор современных основных инструментальных средств разработки программных продуктов.</li> <li>3. Постановка проблемы.</li> <li>4. Описание пользователей и заинтересованных лиц.</li> <li>5. Контекстная диаграмма и перечень сценариев использования системы (общая часть).</li> <li>6. Детальное описание 1-2-х сценариев использования.</li> <li>7. Аналитическая диаграмма классов, задействованных в сценариях использования.</li> <li>8. Диаграмма объектов.</li> <li>9. Структурная диаграмма.</li> <li>10. Обоснование выбора вида диаграммы для динамического моделирования.</li> <li>11. Динамическая диаграмма (Действия, последовательности или взаимодействия)</li> <li>12. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО.</li> <li>13. Разработка пояснительной записки в соответствии с техническим заданием. Сборка и отладка программы в полном объеме, подготовка презентаций для защиты программных продуктов, защита программных продуктов.</li> </ol>	<b>36</b>		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b>	-		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>		
<b>Всего</b>	<b>118</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Мастерская «-»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. – Москва: Академия, 2020. –208 с.

##### **1.2.2. Основные электронные издания**

1. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов : учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0015-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66387>

2. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86202>

3. Плаксин, М. А. Тестирование и отладка программ для профессионалов будущих и настоящих / М. А. Плаксин. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-00101-810-0. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89029>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Куликова, Т. А. Инструментальные средства разработки мультимедийных приложений : учебное пособие (лабораторный практикум) / Т. А. Куликова, Н. А. Поддубная. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 148 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99423>

2. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0730-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88888>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</b></p> <p><b>ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям</b></p> <p><b>ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</b></p> <p><b>ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью</b></p>	<p>«зачтено»</p> <p>выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений</p> <p>«не зачтено»</p> <p>выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет, экзамен</p>



<p><b>выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием</b></p> <p><b>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b></p> <p><b>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b></p>		
---	--	--

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>49</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>52</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>73</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>74</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 3.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 05	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

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками		Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
	Н 5.1.01	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы
	Н 5.1.02	Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы
	Н 5.2.01	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
	Н 5.3.01	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.
	Н 5.4.01	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.

	Н 5.5.01	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
	Н 5.6.01	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
	Н 5.6.02	Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	Н 5.7.01	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
	Н 5.7.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
Уметь	У 5.1.01	Осуществлять постановку задачи по обработке информации
	У 5.1.02	Работать с инструментальными средствами обработки информации
	У 5.2.01	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации
	У 5.3.01	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи
	У 5.4.01	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
	У 5.4.02	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
	У 5.4.03	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
	У 5.5.01	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
	У 5.6.01	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы
	У 5.6.02	Использовать стандарты при оформлении программной документации
	У 5.7.01	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации
	У 5.7.02	Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени
Знать	З 3.1.01	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации
	З 5.2.01	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
	З 5.2.02	Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
	З 5.3.01	Спецификации языка программирования, принципы создания графического

		пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента
	3 5.4.01	Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
	3 5.4.02	Объектно-ориентированное программирование
	3 5.4.03	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
	3 5.4.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
	3 5.5.01	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС
	3 5.6.01	Основные модели построения информационных систем, их структура
	3 5.6.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
	3 5.7.01	Системы обеспечения качества продукции.
	3 5.7.02	Методы контроля качества в соответствии со стандартами

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **224**

в том числе в форме практической подготовки **144**

Из них на освоение МДК **108**

в том числе самостоятельная работа -

практики, в том числе учебная **36**

производственная **72**

Промежуточная аттестация **8**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7 ОК 01, ОК 04	Раздел 1. Проектирование и дизайн информационных систем	36	12	36	12	-	-	8	-	-
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01, ОК 04	Раздел 2. Работа информационных систем	36	12	36	12	-	-		-	-
ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6 ОК 01, ОК 04	Раздел 3. Тестирование информационных систем	36	12	36	12	-	-		-	-
	Учебная практика	36	36	-	-	-	-		36	72
	Производственная практика	72	72						36	72
	Промежуточная аттестация	8								
	<b>Всего:</b>	<b>224</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Проектирование и дизайн информационных систем</b>		<b>36/ 12</b>		
<b>МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем</b>		<b>36/12</b>		
<b>Тема 1.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем		ПК 5.1 ОК 01, ОК 04	З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.		ПК 5.1 ОК 01, ОК 04	З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02



				Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	3. Основные модели построения информационных систем их структура особенности и области применения.		ПК 5.6 ОК 01	З 5.6.01 З 5.6.02 У 5.6.01 У 5.6.02 Н 5.6.01 Н 5.6.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	4. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма субъект моделирования цель и точка зрения.		ПК 5.2 ОК 01	З 5.2.01 З 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	5. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции диаграммы дерева узлов диаграммы только для экспозиции (FEO).		ПК 5.7 ОК 01	З 5.7.01 З 5.7.02 У 5.7.01 У 5.7.02 Н 5.7.01 Н 5.7.02 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	6. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.		ПК 5.2 ОК 01	З 5.2.01 З 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Анализ предметной области различными методами: контент-анализ вебметрический анализ анализ ситуаций моделирование и др.	2	ПК 5.1 ОК 01	З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	Изучение устройств автоматизированного сбора информации»	2	ПК 5.1 ОК 01	З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				3o 01.02
	Оценка экономической эффективности информационной системы	2	ПК 5.7 ОК 01	3 5.7.01 3 5.7.02 У 5.7.01 У 5.7.02 Н 5.7.01 Н 5.7.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3o 01.02
	Разработка модели архитектуры информационной системы	2	ПК 5.6 ОК 01	3 5.6.01 3 5.6.02 У 5.6.01 У 5.6.02 Н 5.6.01 Н 5.6.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3o 01.02
<b>Тема 1.2. Система обеспечения качества информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	16		
	1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем		ПК 5.6 ОК 01	3 5.6.01 3 5.6.02 У 5.6.01 У 5.6.02 Н 5.6.01 Н 5.6.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 01.04 Зо 01.02
	2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO		ПК 5.2 ОК 01	З 5.2.01 З 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	3. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем		ПК 5.1 ОК 01, ОК 04 , КК 4	З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	4. Автоматизация систем управления качеством разработки.		ПК 5.6 ОК 01	З 5.6.01 З 5.6.02 У 5.6.01 У 5.6.02 Н 5.6.01 Н 5.6.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				3о 01.02
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем		ПК 5.2 ОК 01	3 5.2.01 3 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3о 01.02
	6. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах		ПК 5.7 ОК 01	3 5.7.01 3 5.7.02 У 5.7.01 У 5.7.02 Н 5.7.01 Н 5.7.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3о 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Реинжиниринг методом интеграции	2	ПК 5.7 ОК 01	3 5.7.01 3 5.7.02 У 5.7.01 У 5.7.02 Н 5.7.01 Н 5.7.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				3о 01.02
	Разработка требований безопасности информационной системы	2	ПК 5.2 ОК 01	3 5.2.01 3 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3о 01.02
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		-		
<b>Учебная практика раздела 1</b>		-		
<b>Виды работ</b>		-		
<b>Производственная практика раздела 1</b>		-		
<b>Виды работ</b>		-		
<b>Курсовой проект (работа)</b>		-		
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Раздел 2. Разработка информационных систем</b>		<b>36/12</b>		
<b>МДК 05.02. Разработка информационных систем</b>		<b>36/12</b>		
<b>Тема 2.1. Основные инструменты для создания исполнения и</b>	<b>Содержание</b>	20		
	1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.		ПК 5.2 ОК 01	3 5.2.01 3 5.2.02 У 5.2.01

управления информационной системой				Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	2. Основные инструменты среды для создания исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации		ПК 5.1 ОК 01, ОК 04	З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость установка настройка		ПК 5.3 ОК 01	З 5.3.01 У 5.3.01 Н 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	4. Обеспечение кроссплатформенности информационной систем		ПК 5.4 ОК 01	З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03

				Н 5.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	5. Сервисно - ориентированные архитектуры		ПК 5.1 ОК 01, ОК 04	З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.		ПК 5.3 ОК 01	З 5.3.01 У 5.3.01 Н 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода	2	ПК 5.4 ОК 01	З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 У 5.4.01



				У 5.4.02 У 5.4.03 Н 5.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода	2	ПК 5.3 ОК 01	З 5.3.01 У 5.3.01 Н 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	Построение диаграммы Деятельности диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода	2	ПК 5.4 ОК 01	З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 Н 5.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	Построение диаграммы компонентов и генерация кода	2	ПК 5.1 ОК 01	З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01

				Н 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
<b>Тема 2.2. Разработка и модификация информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	16		
	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.		ПК 5.2 ОК 01	З 5.2.01 З 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	2. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.		ПК 5.4 ОК 01	З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 Н 5.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	3. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта		ПК 5.3 ОК 01	З 5.3.01 У 5.3.01 Н 5.3.01

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	4. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.		ПК 5.1 ОК 01, ОК	З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	5. Формирование репозитория проекта определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей		ПК 5.2 ОК 01	З 5.2.01 З 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	6. Настройки среды разработки		ПК 5.1 ОК 01, ОК 04 , КК 4	З 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	2	ПК 5.3 ОК 01	З 5.3.01 У 5.3.01 Н 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	Проектирование и разработка интерфейса пользователя	2	ПК 5.4 ОК 01	З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 Н 5.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	Разработка графического интерфейса пользователя	2	ПК 5.3 ОК 01	З 5.3.01 У 5.3.01 Н 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02

<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b>		-		
<b>Учебная практика раздела 2</b>		-		
<b>Виды работ</b>				
<b>Производственная практика раздела 2</b>		-		
<b>Виды работ</b>				
<b>Курсовой проект (работа)</b>		-		
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>				
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Раздел 3 Тестирование информационных систем</b>		<b>36/12</b>		
<b>МДК 05.03 Тестирование информационных систем</b>		<b>36/12</b>		
<b>Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	36		
	1. Организация тестирования в команде разработчиков		ПК 5.2 ОК 01	3 5.2.01 3 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3о 01.02
	2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)		ПК 5.5 ОК 01	3.5.5.01 У.5.5.01 Н.5.5.01 Уо 01.01

			Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	3. Тестовые сценарии тестовые варианты. Оформление результатов тестирования	ПК 5.5 ОК 01	3.5.5.01 У.5.5.01 Н.5.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	4. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке	ПК 5.5 ОК 01	3.5.5.01 У.5.5.01 Н.5.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	5. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке	ПК 5.6 ОК 01	3 5.6.01 3 5.6.02 У 5.6.01 У 5.6.02 Н 5.6.01 Н 5.6.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	6. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок	ПК 5.2 ОК 01	3 5.2.01 3 5.2.02

				У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	7. Выявление ошибок системных компонентов.		ПК 5.3 ОК 01	З 5.3.01 У 5.3.01 Н 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	8. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах		ПК 5.2 ОК 01	З 5.2.01 З 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	9. Разработка тестового сценария проекта		ПК 5.6 ОК 01	З 5.6.01 З 5.6.02 У 5.6.01 У 5.6.02 Н 5.6.01 Н 5.6.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 01.04 Зо 01.02
	10.Разработка тестовых пакетов		ПК 5.5 ОК 01	3.5.5.01 У.5.5.01 Н.5.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	11.Использование инструментария анализа качества		ПК 5.5 ОК 01	3.5.5.01 У.5.5.01 Н.5.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	12.Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций		ПК 5.3 ОК 01	3 5.3.01 У 5.3.01 Н 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	ПК 5.3 ОК 01	3 5.3.01 У 5.3.01 Н 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04



				3о 01.02
	Разработка тестового сценария проекта	2	ПК 5.3 ОК 01	3 5.3.01 У 5.3.01 Н 5.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3о 01.02
	Разработка тестовых пакетов	2	ПК 5.5 ОК 01	3.5.5.01 У.5.5.01 Н.5.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3о 01.02
	Использование инструментария анализа качества	2	ПК 5.6 ОК 01	3 5.6.01 3 5.6.02 У 5.6.01 У 5.6.02 Н 5.6.01 Н 5.6.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3о 01.02
	Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	2	ПК 5.2 ОК 01	3 5.2.01 3 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	Функциональное тестирование	4	ПК 5.2 ОК 01	З 5.2.01 З 5.2.02 У 5.2.01 Н 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3</b>		-		
<b>Учебная практика раздела 3</b>				
<b>Виды работ</b>				
<b>Производственная практика раздела 3</b>				
<b>Виды работ</b>				
<b>Курсовой проект (работа)</b>		-		
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>				
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-		
<b>Учебная практика</b>		36		
<b>Виды работ</b>				
1. Организация сбора информации. Анализ предметной области на предприятии 2. Построение модели заданной информационной системы 3. Описание процессов заданной предметной области 4. Создание проектной документации				

5. Создание технической документации 6. Модификация информационной системы 7. Проектирование пользовательской документации			
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b>  8. Организация сбора информации. Анализ предметной области на предприятии 9. Построение модели заданной информационной системы 10. Описание процессов заданной предметной области 11. Создание проектной документации 12. Создание технической документации 13. Модификация информационной системы 14. Проектирование пользовательской документации	<b>72</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>		
<b>Всего</b>	<b>224</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Мастерская(ие) «-»... оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **1.2.1. Основные печатные издания**

1. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – Москва: КУРС, 2021. – 336 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Грекул В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул Г. Н. Денищенко Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Ай Пи Ар Медиа 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97577>

1. Цехановский В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Цехановский А. И. Водяхо. — Саратов Москва : Профобразование Ай Пи Ар Медиа 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-4488-1562-1 978-5-4497-1795-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123569>

2. Лисяк В. В. Разработка информационных систем : учебное пособие / В. В. Лисяк. — Ростов-на-Дону Таганрог : Издательство Южного федерального университета 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9275-3168-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/95818>

3. Плаксин М. А. Тестирование и отладка программ для профессионалов будущих и настоящих / М. А. Плаксин. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-00101-810-0. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89029>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Стасышин В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87389>

2. Спицина И. А. Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс : учебное пособие для СПО / И. А. Спицина К. А. Аксёнов ; под редакцией Л. Г. Доросинского. — 2-е изд. — Саратов Екатеринбург : Профобразование Уральский федеральный университет 2020. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-0768-8 978-5-7996-2872-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92370>

3. Петренко В. И. Защита персональных данных в информационных системах : лабораторный практикум / В. И. Петренко И. В. Мандрица. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет 2018. — 118 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</b></p> <p><b>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</b></p> <p><b>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</b></p> <p><b>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</b></p> <p><b>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией</b></p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины,</p>	<p>Собеседование;</p> <p>Опрос студента;</p> <p>Выполнение практического задания;</p> <p>Зачет, экзамен.</p>

<p><b>выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</b></p> <p><b>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</b></p> <p><b>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</b></p> <p><b>ОК 02 Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации</b></p> <p><b>и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b></p> <p><b>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>	<p>допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	
--	--	--

**Приложение 2.4**  
к ОПОП-П по специальности  
«09.02.07» «Информационные системы и программирование»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.06 Сопровождение информационных систем»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>78</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>80</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>108</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>110</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.06 Сопровождение информационных систем»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности сопровождение информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 3.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 06	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 ИС в соответствии с техническим заданием

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью
	Н 6.2.01	Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы
	Н 6.3.01	Выполнять разработку обучающей документации информационной системы
	Н 6.4.01	Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
	Н 6.5.01	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы
Уметь	У 6.1.01	Поддерживать документацию в актуальном состоянии
	У 6.1.02	Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы
	У 6.2.01	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы

	У 6.3.01	Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС
	У 6.4.01	Применять документацию систем качества
	У 6.4.02	Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.
	У 6.5.01	Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы
	У 6.5.02	Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации
Знать	З 6.1.01	Классификацию информационных систем
	З 6.1.02	Принципы работы экспертных систем
	З 6.1.03	Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем
	З 6.2.01	Основные задачи сопровождения информационной системы
	З 6.2.02	Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы
	З 6.3.01	Методы обеспечения и контроля качества ИС
	З 6.3.02	Методы разработки обучающей документации
	З 6.4.01	Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами
	З 6.4.02	Политику безопасности в современных информационных системах
	З 6.5.01	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы
	З 6.5.02	Терминологии и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **290**

в том числе в форме практической подготовки **164**

Из них на освоение МДК **208**

в том числе самостоятельная работа \_

практики, в том числе учебная **36**

производственная **36**

Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 02, ОК 04	Раздел 1. Внедрение информационных систем	68	34	68	34	-	-	10	-	-
ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК 02, ОК 04	Раздел 2. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	68	34	68	34	-	-		-	-
ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 02, ОК 04	Раздел 3. Устройство и функционирование информационной системы	36	12	36	12	-	-		-	-
ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК 02, ОК 04	Раздел 4. Продвижение услуг информационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи	36	12	36	12	-	-		-	-
	Учебная практика	36	36	-	-	-	-	-	36	36
	Производственная практика	36	36	-	-	-	-	-	36	36
	Промежуточная аттестация	10	-							
	<b>Всего:</b>	<b>290</b>	<b>164</b>	<b>208</b>	<b>92</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Внедрение информационных систем</b>		<b>68/34</b>		
<b>МДК 06.01 Внедрение информационных систем</b>		<b>68/34</b>		
<b>Тема 1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	23		
	<i>I. Жизненный цикл информационных систем.</i>		ПК 6.1 ОК 02, ОК 04	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	<i>2. Классификация информационных систем</i>		ПК 6.3 ОК 01	З 6.3.01 З 6.3.02 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				3o 01.02
	3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.		ПК 6.1 OK 01	3 6.1.01 3 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3o 01.02
	4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам		ПК 6.1 OK 01	3 6.1.01 3 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3o 01.02
	5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам		ПК 6.3 OK 01	3 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 3o 01.02
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект		ПК 6.3 OK 01	3 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 01.04 Зо 01.02
	7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.		ПК 6.1 ОК 01	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	8. Структура и этапы проектирования информационной системы.		ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места	4	ПК 6.1 ОК 01	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	Разработка технического задания на внедрение информационной системы	2	ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы	2	ПК 6.1 ОК 01	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
	Сравнительный анализ методологий проектирования	2	ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
<b>Тема 1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	29		
	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование		ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы		ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01

				Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты		ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	4. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД		ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	5. Методы разработки обучающей документации		ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	6. Порядок внесения и регистрации изменений в документации		ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01



				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	Анализ бизнес-процессов подразделения	4	ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы	4	ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему	4	ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Разработка руководства оператора	4	ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01

				Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
<b>Тема 1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	16		
	1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения		ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	2. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования		ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	3. Применение технологии RUP в процессе внедрения		ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02

	4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы		ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	5. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.		ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	6. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей		ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	7. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения		ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02

	8. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии		ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Разработка моделей интерфейсов пользователей	4	ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Выполнение задач тестирования в процессе внедрения	4	ПК 6.3 ОК 02	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		-		
<b>Учебная практика раздела 1</b>		-		
<b>Виды работ</b>		-		
-				

<b>Производственная практика раздела 1</b>		-		
<b>Виды работ</b>				
-				
<b>Курсовой проект (работа)</b>		-		
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>				
-				
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-		
-				
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-		
-				
<b>Раздел 2. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем</b>		<b>68/34</b>		
<b>МДК 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем</b>		<b>68/34</b>		
<b>Тема 2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности и системы</b>	<b>Содержание</b>	34		
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение		ПК 6.2 ОК 02	3 6.2.01 3 6.2.02 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг		ПК 6.5 ОК 01, ОК 04 , КК4	3 6.5.01 3 6.5.02 У 6.5.02 У 6.5.01

				Н 6.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных		ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 З 6.2.02 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы		ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 З 6.2.02 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	6. Организация доступа пользователей к информационной системе		ПК 6.4	З 6.4.01

			ОК 02	У 6.4.01 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>		
	Разработка плана резервного копирования	4	ПК 6.5 ОК 02	З 6.5.01 У 6.5.02 У 6.5.01 Н 6.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Создание резервной копии информационной системы	4	ПК 6.5 ОК 02	З 6.5.01 У 6.5.02 У 6.5.01 Н 6.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Создание резервной копии базы данных	4	ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04
	Восстановление данных	4	ПК 6.5 ОК 02	З 6.5.01 У 6.5.02 У 6.5.01 Н 6.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Восстановление работоспособности системы	4	ПК 6.5 ОК 01	З 6.5.01 У 6.5.02 У 6.5.01 Н 6.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02
<b>Тема 2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе</b>	<b>Содержание</b>	34		
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений		ПК 6.2 ОК 01, ОК 04 ,	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов		ПК 6.2	З 6.2.01 У 6.2.01



			ОК 02	Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	3. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний		ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	4. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации		ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	5. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств		ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	1. Сбор информации об ошибках.	4	ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	2. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем	4	ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	3. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией	4	ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	4. Формирование отчетов об ошибках	2	ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b> -		-		
<b>Учебная практика раздела 2</b> <b>Виды работ</b> -		-		
<b>Производственная практика раздела 2</b> <b>Виды работ</b> -		-		
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> -		-		
<b>Раздел 3. Устройство и функционирование информационной системы</b>		<b>36/12</b>		
<b>МДК 06.03 Устройство и функционирование информационной системы</b>		<b>36/12</b>		
<b>Тема 3.1. Виды информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<i>18</i>		
	1. Базовая структура информационной системы.		ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	2. Основное оборудование системной интеграции		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04
	3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств		ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

	7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»		ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

	11. Структура и этапы проектирования информационной системы.		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Обслуживание системы отображения информации актового зала	2	ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	Обслуживание системы отображения информации конференц-зала	2	ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	Обслуживание локальной сети	2	ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
<b>Тема 3.2. Надежность и качество</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>		

<b>информационных систем</b>	1. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством		ПК 6.4 ОК 02, ОК 04	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	2. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества		ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	3. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	4. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04
	5. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа		ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Определение показателей безотказности системы	2	ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	Определение показателей долговечности системы	2	ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	Определение комплексных показателей надежности системы	2	ПК 6.2 ОК 02	З 6.2.01 У 6.2.01 Н 6.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b>		-		



<b>Учебная практика раздела 2</b>		-		
<b>Виды работ</b>				
-				
<b>Производственная практика раздела 2</b>		-		
<b>Виды работ</b>				
-				
<b>Курсовой проект (работа)</b>		-		
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>				
-				
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-		
-				
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-		
-				
<b>Раздел 4. Продвижение услуг информационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи</b>		<b>36/12</b>		
<b>МДК 06.04 Продвижение услуг информационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи</b>		<b>36/12</b>		
<b>Тема 4.1. Интеллектуальные информационные системы</b>	<b>Содержание</b>	36		
	1. Понятие интеллектуальной информационной системы		ПК 6.5 ОК 01, ОК 04 ,	З 6.5.01 У 6.5.02 У 6.5.01 Н 6.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	2. Направления исследований в области интеллектуальных систем		ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01

				У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	3. Архитектура интеллектуальных информационных систем		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 У 6.4.01 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	4. Основные модели интеллектуальных систем		ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	5. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы		ПК 6.5 ОК 02	З 6.5.01 У 6.5.02 У 6.5.01 Н 6.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02

	6. Виды интеллектуальных систем		ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 З 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	7. Примеры интеллектуальных систем		ПК 6.5 ОК 02	З 6.5.01 У 6.5.02 У 6.5.01 Н 6.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	Использование семантических сетей для представления знаний	2	ПК 6.5 ОК 02	З 6.5.01 У 6.5.02 У 6.5.01 Н 6.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Описание предметной области. Разработка базы фактов и правил интеллектуальной системы	2	ПК 6.1 ОК 02	З 6.1.01 З 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02

				Н 6.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Моделирование интеллектуальных систем	4	ПК 6.5 ОК 02	З 6.5.01 У 6.5.02 У 6.5.01 Н 6.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Разработка самообучающих систем	2	ПК 6.5 ОК 02	З 6.5.01 У 6.5.02 У 6.5.01 Н 6.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02
	Использование коэффициента уверенности при проектировании интеллектуальных систем	2	ПК 6.4 ОК 02	З 6.4.01 З 6.4.02 У 6.4.01 У 6.4.02 Н 6.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.02

<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4</b>	-		
<b>Учебная практика раздела 3</b> <b>Виды работ</b> -	-		
<b>Производственная практика раздела 3</b> <b>Виды работ</b> -	-		
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -	-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -	-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> -	-		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поддерживать документацию в актуальном состоянии</li> <li>2. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы</li> <li>3. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге</li> <li>4. Внедрять и настраивать сетевую инфраструктуры ис</li> <li>5. Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ис</li> <li>6. Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы</li> <li>7. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации применять документацию систем качества</li> <li>8. Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы</li> <li>9. Составлять планы резервного копирования</li> <li>10. Спределять интервал резервного копирования</li> <li>11. Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы</li> <li>12. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации</li> <li>13. Применять документацию систем качества</li> <li>14. Методы обеспечения и контроля качества ис в соответствии со стандартами</li> <li>15. Составить отчет по учебной практике в соответствии со стандартами гост и методическими рекомендациями по оформлению отчета по учебной практике</li> </ol>	36		

<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инсталляция, настройка и сопровождение информационной системы.</li> <li>2. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы</li> <li>3. Оценка качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания</li> <li>4. Осуществление технического сопровождения, обновления и восстановления данных ИС в соответствии с техническим заданием</li> <li>5. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы</li> <li>6. выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы</li> <li>7. Организовывать доступ пользователей к информационной системе</li> <li>8. Составить отчет по производственной практике (по профилю специальности) в соответствии со стандартами ГОСТ и методическими рекомендациями по оформлению отчета по производственной практике</li> </ol>	<b>36</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>		
<b>Всего</b>	<b>290</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Мастерская(ие) «-»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учрежде-ний сред.проф. образования / Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 6-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 304 с.

2. Боровская, Е.В. Основы искусственного интеллекта: учеб. пособие / Н.А. Давыдова; Е.В. Боровская. — 4-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 130 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106617>

2. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие для СПО / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4488-1016-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102209>

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет

Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97577>

4. Интеллектуальные системы : учебное пособие для СПО / А. М. Семенов, Н. А. Соловьев, Е. Н. Чернопрудова, А. С. Цыганков. — Саратов : Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0654-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91871>

5. Кудинов, Ю. И. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 63 с. — ISBN 978-5-88247-961-8, 978-5-4488-0748-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92828>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97577>

2. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87389>

3. Носова, Л. С. Основы программной инженерии : учебно-методическое пособие для СПО / Л. С. Носова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 78 с. — ISBN 978-5-4488-0346-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86076>

4. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах : лабораторный практикум / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 118 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы</b></p> <p><b>ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы</b></p> <p><b>ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы</b></p> <p><b>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</b></p> <p><b>ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием</b></p> <p><b>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b></p> <p><b>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p>Собеседование;</p> <p>Опрос студента;</p> <p>Выполнение практического задания;</p> <p>Зачет, экзамен.</p>

**Приложение 2.5**  
к ОПОП-П по специальности  
«09.02.07» «Информационные системы и программирование»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов»**

**Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>113</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>115</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>123</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>124</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 3.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 07	Сoadминистрирование 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

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 7.1.01	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных
	Н 7.2.01	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов
	Н 7.3.01	Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей
	Н 7.4.01	Участвовать в соадминистрировании серверов
	Н.7.5.01	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
Уметь	У 7.1.01	Добавлять, обновлять и удалять данные
	У 7.1.02	Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL
	У 7.2.01	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных
	У 7.2.02	Проектировать и создавать базы данных
	У 7.3.01	Формировать требования к конфигурации

		локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи
	У 7.3.01	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи
	У 7.4.01	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов
	У 7.5.01	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
	У 7.5.02	Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
Знать	З 7.1.01	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения
	З 7.2.01	Технология установки и настройки сервера баз данных
	З 7.2.02	Требования к безопасности сервера базы данных
	З 7.3.01	Технология установки и настройки сервера баз данных
	З 7.3.02	Требования к безопасности сервера базы данных.
	З 7.4.01	Модели данных и их типы
	З 7.4.02	Основные операции и ограничения
	З 7.4.03	Уровни качества программной продукции
	З 7.5.01	Технология установки и настройки сервера баз данных
	З 7.5.02	Требования к безопасности сервера базы данных.
	З 7.5.03	Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **184**

в том числе в форме практической подготовки **132**

Из них на освоение МДК **66**

в том числе самостоятельная работа **8**

практики, в том числе учебная **—**

производственная **108**

Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3, ПК 7.4 ПК 7.5 ОК 01, ОК 02</b>	Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных	<b>66</b>	24	<b>66</b>	24	-	8	10	-	-
	Учебная практика	-	-						-	
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>							<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>10</b>								
	<b>Всего:</b>	<b>184</b>	<b>132</b>	<b>66</b>	-	-	8	10	-	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных</b>		<b>66 / 24</b>		
<b>МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных</b>		<b>66 / 24</b>		
<b>Тема 1.1. Принципы построения и администрирования баз данных</b>	<b>Содержание</b>	30		
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.		ПК 7.2 ОК 01	3.7.2.01 3.7.2.02 У.7.2.01 У.7.2.02 Н.7.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных		ПК 7.4 ОК 02	3 7.4.01 У 7.4.01 Н 7.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.		ПК 7.1 ОК 02	3 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02

				Н 7.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.		ПК 7.1 ОК 02	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных		ПК 7.1 ОК 02	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Построение схемы базы данных	2	ПК 7.3 ОК 02	З 7.3.01 З 7.3.02 У 7.3.01 Н 7.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	Составление словаря данных	2	ПК 7.3 ОК 02	З 7.3.01 З 7.3.02 У 7.3.01 Н 7.3.01



				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	Разработка технических требований к серверу баз данных	2	ПК 7.1 ОК 02	З 7.1.01 У 7.1.01 Н 7.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	Разработка требований к корпоративной сети	2	ПК 7.3 ОК 02	З 7.3.01 З 7.3.02 У 7.3.01 Н 7.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	Конфигурирование сети	2	ПК 7.3 ОК 02	З 7.3.01 З 7.3.02 У 7.3.01 Н 7.3.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
<b>Тема 1.3. Администрирование баз данных и серверов</b>	<b>Содержание</b>	18		
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.		ПК 7.5 ОК 02	З 7.5.01 З 7.5.02 У 7.5.01 У 7.5.02 Н 7.5.01

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	2. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.		ПК 7.5 ОК 02	З 7.5.01 З 7.5.02 У 7.5.01 У 7.5.02 Н 7.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	3. Удаленное администрирование		ПК 7.2 ОК 02	З 7.2.01 З 7.2.02 У 7.2.01 У 7.2.02 Н 7.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала		ПК 7.4 ОК 02	З 7.4.01 З 7.4.02 У 7.4.01 Н 7.4.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.		ПК 7.1 ОК 02	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	Установка и настройка сервера MySQL	2	ПК 7.1 ОК 02	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	Установка и настройка сервера под UNIX	2	ПК 7.1 ОК 02	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	Выполнение запросов к базе данных	4	ПК 7.1 ОК 02	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	2	ПК 7.1 ОК 02	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Зо 02.04
	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	4	ПК 7.1 ОК 02	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.04
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> Клиентские настойки, протоколирование, безопасность.		8		
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> -		-		
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> -		-		
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> -		-		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> -		-		

<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по прохождению производственной практики и правилам безопасности работы на предприятии.</li> <li>2. Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения</li> <li>3. Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении</li> <li>4. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями</li> <li>5. Ознакомление: с организацией информационного обеспечения подразделения; с процессом защиты на уровне проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.</li> <li>6. Изучение структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства; требований к техническим, программным средствам, средствам защиты информации используемым на предприятии</li> <li>7. Выполнение производственных заданий</li> <li>8. Сбор и анализ материалов для оформления отчетной документации по практике</li> <li>9. Сбор и анализ материалов для оформления отчетной документации по практике</li> <li>10. Итоговая аттестация</li> </ol>	<b>108</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>		
<b>Всего</b>	<b>184</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Мастерская «-»..., оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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**

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», 2020. – 256 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кара-Ушанов, В. Ю. SQL - язык реляционных баз данных : учебное пособие / В. Ю. Кара-Ушанов. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. — ISBN 978-5-7996-1622-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/68419>

2. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192>

3. Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102023>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Гусева, Л. Л. Основы построения защищенных баз данных : учебное пособие (лабораторный практикум) / Л. Л. Гусева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 120 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92575>

2. Тарасов, С. В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри / С. В. Тарасов. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2018. — 320 с. — ISBN 978-2-7466-7383-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90409>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов</b>	«зачтено»  выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений	Собеседование  Опрос студента  Выполнение практических работ  Зачет, экзамен
<b>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов</b>	«не зачтено»  выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач	
<b>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов</b>	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)	
<b>ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках</b>	Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	

<p><b>своей компетенции</b></p> <p><b>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации</b></p> <p><b>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b></p> <p><b>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b></p>		
---	--	--



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем»**

**Дополнительный профессиональный блок**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>128</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>130</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>140</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>141</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.12. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 3.1.4. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 12	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 12.1.	Назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования
ПК 12.2.	Осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика
ПК 12.3	Производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи
ПК 12.4	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.
ПК 12.5	Осуществлять устранение аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 12.1.01	Использование современных измерительных приборов и тестового оборудования
	Н 12.2.01	Подготовка материалов электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика
	Н 12.3.01	Настройки и техническое обслуживания цифровых систем коммутации и систем передачи
	Н 12.3.02	Диагностики цифровых систем коммутации и систем передачи
	Н 12.4.01	Выполнении монтажа, демонтажа, первичной инсталляции, мониторинге, диагностике инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
	Н 12.5.01	Устранении аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем;
Уметь	У 12.1.02	Применять измерительные приборов и тестового оборудования

	У 12.2.01	Осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика
	У 12.3.01	Выполнять работы по настройке и техническому обслуживанию цифровых систем коммутации и систем передачи
	У 12.3.02	Выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи
	У 12.4.01	Осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнес
	У 12.5.01	Производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи
Знать	З 12.1.01	Назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования
	З 12.2.01	Как организовать электронный документооборот в соответствии с потребностями заказчика
	З 12.3.01	Способы настройки и технического обслуживания цифровых систем коммутации и систем передачи
	З 12.3.02	Методы диагностики цифровых систем коммутации и систем передачи
	З 12.4.01	Методы коммутации и их использование в сетевых технологиях
	З 12.5.01	Современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **442**

в том числе в форме практической подготовки **336**

Из них на освоение МДК **180**

в том числе самостоятельная работа -

практики, в том числе учебная \_

производственная **252**

Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 01, ОК 02</b>	Раздел 1. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	<b>180</b>	84	<b>180</b>	84	-	-	-	-	-
	Учебная практика	-	-						-	
	Производственная практика	<b>252</b>	<b>252</b>							<b>252</b>
	Промежуточная аттестация	<b>10</b>	-							
	<b>Всего:</b>	<b>442</b>	<b>336</b>	<b>180</b>	<b>84</b>	-	-	<b>10</b>	-	<b>252</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>		<b>180 / 84</b>		
<b>МДК 12.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>		<b>180 / 84</b>		
<b>Тема 1.1. Конструкции и характеристики направляющих систем связи</b>	<b>Содержание</b>	32		
	1. Виды направляющих систем связи и их основные свойства.		ПК 12.1 ОК 01 КК 1	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01
	2. Кабельные линии связи.		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	3. Параметры передачи электрических кабелей связи		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01

	4. Волоконно-оптические кабели связи Параметры оптических волокон.		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	5. Структурированные кабельные системы (СКС)		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	1. Конструкции и маркировки кабелей местных сетей	4	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	2. Расчет элементов конструкций симметричных кабелей		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01

	3. Изучение конструкций оптических кабелей связи и оптических волокон	4	ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	4. Измерение потерь на стыках и разъёмных соединениях ОВ и ОК	4	ПК 12.5 ОК 02 КК 2	З 12.5.01 У 12.5.01 Н 12.5.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема 1.2. Внедрение и использование СЭД в организации</b>	<b>Содержание</b>	20		
	1. Формирование нормативно-методической базы по электронным документам		ПК 12.2 ОК 2 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	2. Электронный документ и электронный документооборот, нормативная база электронных документов		ПК 12.2 ОК 02 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	16		
	1. Разработки и оформления организационно-правовых документов предприятия, составления типовых деловых писем, телеграмм и факсов на основе формуляра и бланка предприятия, разработанного с использованием пакета Microsoft Word	4	ПК 12.2 ОК 02 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01



	2. Создать с использованием пакета Microsoft Word бланки с необходимыми реквизитами	4	ПК 12.2 ОК 02 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	3. Составить должностную инструкцию, распоряжение, приказ	4	ПК 12.2 ОК 02 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	4. Составьте служебные письма	4	ПК 12.2 ОК 02 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема 1.3. Оконечные кабельные устройства для электрических и волоконно-оптических кабелей связи</b>	<b>Содержание</b>	60		
	1. Коммутационно-распределительные устройства для электрических кабелей.		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	2. Оконечные кабельные устройства для оптических кабелей связи		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01

	3. Прокладка и монтаж кабелей связи		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	4. Монтаж волоконно-оптических кабелей и структурированных кабельных систем		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	36		
	1. Монтаж пассивного оборудования ВОЛС	4	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01
	2. Соединители	4		У 12.3.02 Н 12.3.01
	3. Распределительные коробки	4		Н 12.3.02 Уо 02.04
	4. Абонентские розетки	4		Уо 02.05 Зо 02.01
	5. Монтаж оптических кабелей связи	4	ПК 12.3 ОК 02	З 12.3.01 З 12.3.02

			КК 2	У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	6. Сращивание оптических кабелей связи	4	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	7. Монтаж коаксиальных кабелей связи	4	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	8. Сращивание коаксиальных кабелей	4	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05

				3o 02.01
<b>Тема 1.4.</b> <b>Эксплуатационные измерения характеристик ЛС</b>	<b>Содержание</b>	32		
	Эксплуатационные измерения характеристик ЛС. Эксплуатационные измерения характеристик ВОЛП. Назначение и виды измерений в ВОЛП Применение трассопоисковых приборов.		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	3 12.3.01 3 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 3o 02.01
	Обследование местности индукционными приборами. Непосредственное подключение генератора.		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	3 12.3.01 3 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 3o 02.01
	Подключение генератора по схеме «исправная жила – земля»;		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	3 12.3.01 3 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 3o 02.01
	Подключение генератора по схеме «оборванная жила – оболочка».		ПК 12.3 ОК 02	3 12.3.01 3 12.3.02

			КК 2	У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Подключение генератора по схеме «исправная жила – оболочка».		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<i>12</i>		
	Знакомство с практическими конструкциями ОВ, ОК, компонентами ВОСП.	<i>4</i>	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Изучение основ построения систем удаленного мониторинга ВОЛС.	<i>4</i>	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02

				Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Рефлектометрические измерения	4	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема 1.5. Классификация и основные характеристики инфокоммуникацио нных сетей и систем</b>	<b>Содержание</b>	36		
	Архитектура и структуры инфокоммуникационных систем и их основных элементов (источники и получатели сообщений, устройства преобразования информации, линии связи).		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Иерархия цифровых телекоммуникационных систем. Организация систем связи в Российской Федерации.		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Зональная связь. Взаимоувязанная сеть связи России		ПК 12.3 ОК 02	З 12.3.01 З 12.3.02

			КК 2	У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Параметры современных линий связи.	2	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Моделирование распределённых параметров линий связи.	2	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		-		
<b>Учебная практика раздела 1</b>				
<b>Виды работ</b>		-		
-				

<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> -	-		
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -	-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -	-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> -	-		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> -	-		
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> 1. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. 2. Администрирование инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов. 3. Обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа. 4. проверка работоспособности действующей сети предприятия; 5. Работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path». «One Note». «Power Point», «Word», «Visio»), различными операционными системами; 6. Инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи; 7. Пользование электронной почтой; 8. Анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу; 9. Настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SLP-T); 10. Производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа; 11. Выполнять подключение оборудования к точкам доступа; 12. Оформление технической документации.	<b>252</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>		
<b>Всего</b>	<b>442</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Мастерская «-»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

Журавлев А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для вузов / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 2е изд., стер. — Санкт Петербург : Лань, 2021. — 392 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Забелин, С. Л. Инфокоммуникационные сети и системы связи : учебное пособие для СПО / С. Л. Забелин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-1500-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125574>

2. Глухоедов, А. В. Инфокоммуникационные системы и сети. Конспект лекций : учебное пособие / А. В. Глухоедов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 160 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66654>

3. Сорокин, А. С. Инфокоммуникационные системы и сети. Технологии информационного обмена и методы построения : учебное пособие / А. С. Сорокин. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 69 с. — ISBN

2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92424>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Федоров, С. М. Системы и сети связи с подвижными объектами : практикум для СПО / С. М. Федоров, И. А. Черноиваненко. — Саратов : Профобразование, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-4488-1496-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121303>

2. Смычѣк, М. А. Технологические сети и системы связи : учебное пособие / М. А. Смычѣк. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 400 с. — ISBN 978-5-9729-0338-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86657>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 12.1.Назначение, практическое применение, конструкции и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования</b></p> <p><b>ПК 12.2.Осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика</b></p> <p><b>ПК 12.3 Производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи</b></p> <p><b>ПК 12.4 Разрабатывать</b></p>	<p>«зачтено»</p> <p>выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений</p> <p>«не зачтено»</p> <p>выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет, экзамен</p>

<p><b>проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</b></p> <p><b>ПК 12.5 Осуществлять устранение аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем</b></p> <p><b>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</b></p> <p><b>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</b></p>	<p>(удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	
--	---	--

**Приложение 2.7**  
к ОПОП-П по специальности  
«09.02.07» «Информационные системы и программирование»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах»**

**Дополнительный профессиональный блок**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>147</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>149</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>161</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>162</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности цифровая экономика в информационных системах и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 3.1.5. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 13	Цифровая экономика в информационных системах
ПК 13.1	Грамотность в области цифровых решений
ПК 13.2	Критическое мышление
ПК 13.3	Изучение и использование цифровых ресурсов

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 13.1.01	Владеть навыками использование цифровых решений
	Н 13.2.01	Владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций
	Н 13.2.02	Владеть навыками критического анализа
	Н 13.3.01	Использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем
Уметь	У 13.1.01	Использование цифровые решения в профессиональной деятельности
	У 13.1.02	Применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем
	У 13.2.01	Выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа и абстрактного мышления
	У 13.2.02	Осуществлять поиск решений проблемных ситуаций
	У 13.2.03	Производить анализ явлений, обрабатывать полученный результат
	У 13.3.01	Использовать социальные сети и поисковые системы
Знать	З 13.1.01	Цифровые решения для цифровых задач
	З 13.1.02	Характеристика процесса проектирования цифровых решений
	З 13.2.01	Основные методы критического анализа

	3 13.2.02	Методология системного подхода
	3 13.3.01	Использование социальных сетей для поиска информации
	3 13.3.02	Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **314**

в том числе в форме практической подготовки **210**

Из них на освоение МДК **66**

в том числе самостоятельная работа **20**

практики, в том числе учебная **36**

производственная **108**

Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>ПК 13.1, ПК 13.2 ПК 13.3 ОК 01, ОК 02</b>	Раздел 1. Информационные системы в экономике	<b>162</b>	66	<b>162</b>	66	-	20	10	-	-
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>							
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>						<b>36</b>	<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>8</b>								
	<b>Всего:</b>	<b>314</b>	<b>210</b>	<b>162</b>	<b>66</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>108</b>



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Информационные системы в экономике</b>		<b>162 / 66</b>		
<b>МДК 13.01 Информационные системы в экономике</b>		<b>162/ 66</b>		
<b>Тема 1.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития.</b>	<b>Содержание</b>	20		
	1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России		ПК 13.1 ОК 01, ОК 02 КК 1, КК 2	З 13.1.01 У 13.1.01 Н 13.1.01 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	2. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий		ПК 13.1 ОК 02 КК 1	З 13.1.01 З 13.1.02 У 13.1.01 У 13.1.02 Н 13.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	3. Цифровая грамотность населения		ПК 13.1 ОК 02	З 13.1.01 З 13.1.02

			КК 1	У 13.1.01 У 13.1.02 Н 13.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	4. Опорная инфраструктура и государственная поддержка		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 У 13.2.02 У 13.2.03 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	5. Технологическое развитие: исторические вехи и современность		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 З 13.2.02 У 13.2.01 У 13.2.02 У 13.2.03 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	6. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 З 13.2.02 У 13.2.01 У 13.2.02 У 13.2.03 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	7. Основные характеристики и возможности информационной		ПК 13.1	З 13.1.01

	(сетевой) экономики		ОК 02 КК 2	З 13.1.02 У 13.1.01 У 13.1.02 Н 13.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	8. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России		ПК 13.1 ОК 02 КК 2	З 13.1.01 З 13.1.02 У 13.1.01 У 13.1.02 Н 13.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Освоение основных понятий цифровой экономики	4	ПК 13.1 ОК 02 КК 2	З 13.1.01 З 13.1.02 У 13.1.01 У 13.1.02 Н 13.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема 1.2. Влияние</b>	<b>Содержание</b>	36		

цифровой трансформации на экономику и бизнес	1. Новые экономические законы.		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	2. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	3. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики. Ключевые тренды в цифровой экономике.		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	4. Влияние цифровой трансформации на бизнес-среду		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	5. Цифровая трансформация промышленности		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	6. Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	7. Новые экономические законы.		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	8. Влияние информационной экономики на участников рынка		ПК 13.3 ОК 02	З 13.3.01 У 13.3.01

	(покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		КК 2	Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	Характеристика цифровых технологий	4	ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 З 13.3.02 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.	4	ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 З 13.3.02 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности.	4	ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 З 13.3.02 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема 1.3. Применение цифровых технологий в экономике информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>		
	1. Новые производственные технологии, промышленный интернет, технологии беспроводной связи, Интернет вещей		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	2. Суть технологий и их применение в различных секторах		ПК 13.2	З 13.2.01

экономики, в государственном секторе		ОК 02 КК 2	У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
3. Оценка эффективности внедрения цифровых бухгалтерского учёта технологий на предприятии. Умное производство. Мобильные телекоммуникации		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
4. Интернет вещей		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
5. Услуги, управляемые данными. Облачные сервисы.		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
6. Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в информационных системах		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе	4	ПК 13.2 ОК 02	З 13.2.01 У 13.2.01

	облачных ИТ-сервисов для внедрения.		КК 2	Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Анализ существующих методов, моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов на предмет их возможного использования для обоснования решений при внедрении облачных технологий в условиях неопределенности.	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема Информационно-аналитические системы</b>	<b>1.4. - Содержание</b>	24		
	Данные в ИС. Информационно-аналитические компоненты ИС.		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Базы данных и хранилища данных.		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Интеллектуальный анализ данных(Data Mining).		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Архитектура OLAPприложений. ORACLE BI, SAP BI, Microsoft SQL Server Analysis Services.		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01

				Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>		
	Работа с информационными ресурсами общества.	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Создание и редактирование базы данных в MS Access	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Работа с браузером Internet Explorer.	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Поиск информации в интернете. Работа с почтовым клиентом Outlook Express	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Формирование запросов в MS Access	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04



				Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема 1.5. Тенденции развития информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	26		
	Облачные технологии. Системы интеграции приложений в ИС.		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Порталы. Интернетмагазины и интернет-биржи.		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Сервисориентированная архитектура ИС.		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	20		
	Работа с помощью платформы Google Cloud	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Работа с помощью «Яндекс. Облако»	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01

				Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Работа с помощью PaaS приложений	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Работа с помощью SaaS приложений	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Работа с помощью IaaS приложений	4	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> 1. Особенности управления бизнесом в цифровой экономике 2. Использование, преимущества и недостатки различных видов электронных подписей 3. Блокчейн в медицине 4. Лабораторные информационные системы		20		
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b>		-		
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b>		-		

<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>	-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>	-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>	-		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология MRP,</li> <li>2. ИС типа CRM (Управление взаимоотношениями с клиентами),</li> <li>3. Информационные системы типа PLM (Управление жизненным циклом продукта),</li> <li>4. Информационные системы типа SCM (Supply Chain Management),</li> <li>5. Информационные системы типа ERP.</li> <li>6. ИС Oracle, SAP.</li> <li>7. ИС «Галактика».</li> <li>8. ИС «Парус».</li> <li>9. ИС 1С.</li> <li>10. ИС MS Dynamics NAV, MS Dynamics Axapta.</li> <li>11. Структура B2C-компании.</li> <li>12. Структура B2B-компании.</li> </ol>	<b>36</b>		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка методики поддержки принятия решений при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения на предприятии</li> <li>2. Разработка системы критериев и показателей оценки результативности внедрения облачных технологий.</li> <li>3. Разработка модели оценки результативности внедрения облачных ИТ-сервисов на основе предложенной системы критериев.</li> <li>4. Разработка модели поддержки принятия решений о переходе к облачным ИТ-сервисам, учитывающей технические возможности, степень риска и влияние внедрения облачных ИТ-сервисов на достижение бизнес-стратегии предприятия.</li> </ol>	<b>108</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>		
<b>Всего</b>	<b>314</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Мастерская «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

Дубина, И. Н. Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе : учебное пособие для СПО / И. Н. Дубина, С. В. Шаповалова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 170 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Ковалева, В. Д. Информационные системы в экономике : учебное пособие / В. Д. Ковалева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-4487-0108-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/72536>

2. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике / А. О. Горбенко. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-00101-689-2. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/6540>

3. Николаев, Е. И. Базы данных в высокопроизводительных информационных системах : учебное пособие / Е. И. Николаев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 163 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/69375>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Меркулова, А. Ш. Аналитико-синтетическая переработка информации. Систематизация документов : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / А. Ш. Меркулова. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-8154-0439-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93493>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>ПК 13.1 Грамотность в области цифровых решений</b>  <b>ПК 13.2 Критическое мышление</b>  <b>ПК 13.3 Изучение и использование цифровых ресурсов</b>  <b>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</b>  <b>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</b>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p>Собеседование;</p> <p>Опрос студента;</p> <p>Выполнение практического задания;</p> <p>Зачет, экзамен.</p>

**Приложение 3. Программы учебных дисциплин**

**Приложение 3.1**

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ 01 Основы философии**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>22</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ 01 Основы философии»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ 01 Основы философии является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 1</b>	Уо 01.01	Распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	Владеть		



		актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 2</b>	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	Использовать		

		современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 4</b>	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Раздел 1. История философии</b>		<b>36/16</b>		
<b>Тема 1.1. Философия, ее предмет и роль в жизни человека и общества</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Философия как научное мировоззрение, мировоззрение, его сущность и основные типы.	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическая работа № 1. Работа с опорными конспектами: «Предмет и определение философии»	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	-	-
	1. Работа с текстами: Диоген Лаэртский «О жизни, учения и изречений знаменитых философов»; творческое задание «Философские школы и учения о первоначалах»	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
<b>Основные идеи мировой философии</b>	1.История философской мысли.	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие № 2. Этика – политическое учение Конфуция.	2	<b>ОК 02, ОК 04</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
	Индивидуальное творческое задание «Современная философская картина мира»	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06



				Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание</b>	4		
<b>Античная философия</b>	1. Основные представители философской мысли, рассмотрение их идей, определившие направление культуры в целом.	2	<b>ОК 01, ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 02.01 Уо 02.03

				Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие № 3 Философия классического периода (Сократ, Аристотель)	2	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 4</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-	-	-
<b>Тема 1.4.</b> <b>Философия</b> <b>средних веков</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1.Философская мысль средневековья, этапы средневековой философии.	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие № 4. Составление сравнительной таблицы: Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-	-	-
<b>Тема 1.5.</b> <b>Арабо-мусульманская философия.</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1. Развитие философского знания в Средневековой Европе и Арабском халифате.	2	<b>ОК 01, ОК 04</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

				Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	-	-
	Практическая работа № 5. Работа с дополнительной литературой: Средневековой Европе и Арабском халифате.	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 1.6. Философия эпохи Возрождения</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1.Основные особенности гуманистической философии эпохи Возрождения.	2	<b>ОК 01, ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07
	<b>В том числе практических занятий и</b>	<b>2</b>		

	<b>лабораторных работ</b>			
	Практическое занятие № 6. Гуманизм эпохи Возрождения.	2	<b>ОК 01, ОК 02</b>	3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.03 3о 02.04 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 1.7. Философия эпохи Нового времени и эпохи Просвещения</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1.Антропоцентризм эпохи Нового времени.	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.05 3о 01.06



				Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 02.08 Уо 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие № 7. «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени» - тестовое задание.	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.06

				Уо 02.08 Уо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	--	
<b>Тема 1.8. Немецкая классическая философия.</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1.Общая характеристика немецкой философии.	2	<b>ОК 01, ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.07 Уо 02.08

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие № 8. «Основные понятия немецкой классической философии» - работа с философским словарем.	2	<b>ОК 01, ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.07 Уо 02.08
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-

<b>Промежуточная аттестация</b>	-		
<b>Всего:</b>	36		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Истории и философии», оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория(и) «-», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с.

2. Бессонов, Б. Н. История философии : учебное пособие для академического бакалавриата / Б. Н. Бессонов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 278 с.

3. Бессонов, Б. Н. История и философия науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 293 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Константинов, Д. В. Основы философии : учебное пособие / Д. В. Константинов. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2011. — 165 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/65053>

2. Колесникова, И. В. Основы философии : учебное пособие для СПО / И. В. Колесникова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0592-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92140>

3. Яскевич, Я. С. Основы философии : учебник / Я. С. Яскевич, В. С. Вязовкин, Х. С. Гафаров. — 2-е изд. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 303 с. — ISBN 978-985-06-2705-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90715>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста,</p> <p>Выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей,</p> <p>Основные категории и понятия философии,</p> <p>Роль философии в жизни человека и общества,</p> <p>Основы философского учения о бытии,</p> <p>Сущность процесса познания;</p> <p>Основы научной, философской и религиозной картин мира,</p> <p>Об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды,</p> <p>О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>

**Приложение 3.2**

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.02 История**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>28</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>31</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>37</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>38</b>



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность	Зо 03.07	кредитные банковские продукты

		коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>ОК 06</b>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Россия и мир в конце XX - начале XXI века</b>		<b>16 / 8</b>		
<b>Тема 1.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

	2. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №1. Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве</b>	<b>Содержание</b>	6		
	1. Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.  Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта..	2	<b>ОК 04</b>	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие №2. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ	2	<b>ОК 04</b>	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.3. Россия и мировые интеграционные процессы</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1. Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05. 01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		

	Практическое занятие №3. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 2. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>		<b>16 / 8</b>		
<b>Тема 2.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	2. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №4. Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.2. Дезинтеграционные</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Рассмотрение и анализ документального (наглядного и	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01



<b>процессы в России и Европе во второй половине 80-х г.</b>	текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе			Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	2. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №5. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		32		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Истории и философии», оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория(и) «-», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Дворниченко, А.Ю. История России (для бакалавров) / А.Ю. Дворниченко, Ю.В. Тот, М.В. Ходяков. - М.: КноРус, 2019. - 256 с.
2. Жирнова, М.В. История конного дела и классической выучки в России и в СССР / М.В. Жирнова. - М.: Ленанд, 2019. - 128 с.
3. Карафизидзе, С.Л. История России: тематический и итоговый контроль: 6 кл / С.Л. Карафизидзе. - Рн/Д: Феникс, 2019. - 160 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Сёмин, В. П. Военная история России: внешние и внутренние конфликты: тематический справочник с приложением схем военных действий / В. П. Сёмин, А. П. Дегтярев. — Москва : Академический проект, Альма Матер, 2016. — 504 с. — ISBN 978-5-8291-2532-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/111549>
2. История / П. С. Самыгин, К. С. Беликов, С. Е. Бережной [и др.] ; под редакцией П. С. Самыгина. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2011. — 476 с. — ISBN 978-5-222-18319-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/58939>
3. Носкова, И. А. История : учебно-методическое пособие для подготовки к семинарским занятиям / И. А. Носкова ; под редакцией И. И. Турского. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2018. — 161 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83930>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.), Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных Конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</p> <p>Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные И иные) политического и экономического развития ведущих государств и Регионов мира;</p> <p>Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные Направления их деятельности;О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;Содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.</p>	<p>Оценка «зачтено» предполагает:</p> <p>хорошее знание основных терминов и понятий курса;</p> <p>хорошее знание и владение методами и средствами решения задач;</p> <p>последовательное изложение материала курса;</p> <p>умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;</p> <p>достаточно полные ответы на вопросы при сдаче зачета;</p> <p>умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе на зачете.</p> <p>Оценка «не зачтено» предполагает:</p> <p>неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;</p> <p>неумение решать задачи;</p> <p>отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса;</p> <p>неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов;</p> <p>неумение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответах на зачете.</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>
<p>Ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</p> <p>Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>		

**Приложение 3.3**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.03 Психология общения**

2023 год

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>41</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>43</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>48</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>49</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОГСЭ.03 Психология общения»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Психология общения является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать		

		составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Психологические аспекты общения</b>		<b>28/ 8</b>		
<b>Тема 1.1. Взаимосвязь общения и деятельности.</b>	<b>Содержание</b>	<i>14</i>		
	1. Категория «общение» в психологии. Составные элементы категории общения. Общение и общительность.	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02
	2. Потребности в общении. Общение и деятельность. Многоплановый характер общения.	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02
	3. Характеристики личности, способствующие успешности общения.	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №1. Определение уровня собственной общительности (Тест В.Ф. Ряховского); Значение психологии общения для разностороннего развития личности	4	<b>ОК 04</b>	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
<b>Тема 1.2. Цели, функции, виды и уровни общения.</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. Цели общения. Прагматическая, формирующая, подтверждающая, организация и поддержание межличностных отношений. внутри личностная функции общения.	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02
	2. Виды общения: по контакту с собеседником; по времени контакта; по уровню передачи информации. Фактический, информационный, личностный уровни общения.	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №3. Способы взаимодействия, взаимовлияния и отражения влияний в процессе общения. Коммуникативная, интерактивная, перцептивная стороны общения.	4	<b>ОК 04</b>	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-	-	-
<b>Раздел 2. Механизмы взаимопонимания в общении</b>		<b>8/4</b>		
<b>Тема 2.1. Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения.</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Психология слушания. Процесс активного слушания. Виды слушания. Слушание публичного выступления. Виды и правила беседы.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	2. Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения. Техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности. Педагогическая техника	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие № 4. Отработка педагогических приемов в структуре педагогической техники: приемы управления своим поведением (самоуправления),	2	<b>ОК 04</b>	Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	Практическое занятие № 5. Приемы организации непосредственного педагогического взаимодействия, общепедагогические приемы.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		36		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Истории и философии», оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Лаборатория(и) «-» оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Столяренко, Л.Д. Психология общения: учебник для колледжей / Л.Д. Столяренко. - РнД: Феникс, 2019. - 317 с.

2. Чернова, Г.Р. Психология общения: Учебное пособие / Г.Р. Чернова, Т.В. Слотина. - СПб.: Питер, 2018. - 248 с.

3. Ильин, Е.П. Психология делового общения / Е.П. Ильин. - СПб.: Питер, 2019. - 127 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Пшеничнова, Л. М. Психология общения : учебное пособие / Л. М. Пшеничнова, Г. Г. Ротарь. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-00032-385-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88432>

2. Психология общения : энциклопедический словарь / М. М. Абдуллаева, В. В. Абраменкова, С. М. Аврамченко [и др.] ; под редакцией А. А. Бодалева. — 2-е изд. — Москва : Когито-Центр, 2019. — 600 с. — ISBN 978-5-89353-335-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88339>

3. Захарова, И. В. Психология делового общения : практикум для СПО / И. В. Захарова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-4488-0358-1, 978-5-4497-0199-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86472>

4. РягузВа, Е. В. Теория и практика профессионального общения: психология общения : учебное пособие для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 37.03.01 «Психология» / Е. В. РягузВа. — Саратов : Издательство Саратовского университета, 2019.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p>	<p>Оценка «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>
<p>– взаимосвязь общения и деятельности;</p> <p>– цели, функции, виды и уровни общения;</p> <p>– роли и ролевые ожидания в общении;</p> <p>– виды социальных взаимодействий;</p> <p>– механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>– техники и приемы общения, правила слушания, ведение беседы, убеждения;</p> <p>– этические принципы общения;</p> <p>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.</p>	<p>Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	

**Приложение 3.4**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>52</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>53</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>66</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>67</b>



## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл	Зо 09.01	правила построения

		четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	72
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	66
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Страноведение</b>		<b>12 / 12</b>		
<b>Тема 1.1. Разговорная практика: Россия</b> <b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие №1. Система временных форм в английском языке. Обобщение временных форм группы Indefinite. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.	2	<b>ОК 02</b>	<b>ОК 02</b> <b>КК 2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2. Разговорная практика: Великобритания.</b> <b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие №2. Система временных форм в английском языке. Обобщение временных форм группы Continuous. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.	2	<b>ОК 09</b>	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.3. Разговорная</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
		-		

практика: США. Чтение и перевод профессиональных текстов	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие №4. Система временных форм в английском языке. Present Perfect. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.	2	<b>ОК 09</b>	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
Тема 1.4. Разговорная практика: Москва. Чтение и перевод профессиональных текстов	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие №6. Система временных форм в английском языке. Past Perfect. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
Тема 1.5. Разговорная практика: Лондон. Чтение и перевод	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

<b>профессиональных текстов</b>	Практическое занятие №8. Система временных форм в английском языке. Future Perfect. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.6. Разговорная практика: Нью-Йорк. Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	2		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие №10. Система временных форм в английском языке. Обобщение временных форм группы Perfect. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Тема: «Нью-Йорк». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	ОК 02, ОК 09	З 02.01 З 02.02 З 02.03 З 02.04 У 02.01 У 02.02 У 02.03 У 02.04 У 02.05 У 02.06 У 02.07 У 02.08 З 09.01 З 09.02 З 09.03 З 09.04 З 09.05 У 09.01 У 09.02 У 09.03 У 09.04 У 09.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 2. Развивающий курс</b>		<b>20 / 20</b>		
<b>Тема 2.1. Разговорная практика: Здоровье. Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	2		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие №11. Система временных форм в английском языке: Present Perfect Continuous Tense. Лексико-грамматические упражнения.	2	<b>ОК 09</b>	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04

				Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Разговорная практика:</b> <b>Физкультура и спорт.</b> <b>Здоровый образ жизни</b> <b>“Health, sport, healthy lifestyle”</b> <b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	2		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие №14. Система временных форм в английском языке: Past Perfect Continuous Tense. Лексико-грамматические упражнения.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Разговорная практика:</b> <b>Физкультура и спорт.</b> <b>Здоровый образ жизни</b> <b>“Health, sport, healthy lifestyle”</b> <b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	2		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие №16. Система временных форм в английском языке: Past Perfect Continuous Tense и Future Perfect Continuous Tense. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		

<b>Тема 2.4.</b> <b>Разговорная практика: Средства массовой информации. Новости, газеты и журналы. Радио и телевидение. Социальные сети. Интернет. Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	2		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие №18. Страдательный залог. Времена группы Indefinite в страдательном залоге. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.	2	<b>ОК 09</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 02.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.5.</b> <b>Разговорная практика: Средства массовой информации. Новости, газеты и журналы. Радио и телевидение. Социальные сети. Интернет. Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	2		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие №20. Страдательный залог. Времена группы Indefinite в страдательном залоге. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	<b>ОК 09</b>	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.6.</b> <b>Разговорная практика: Средства массовой информации. Новости, газеты и журналы. Радио и телевидение. Формальные и неформальные</b>	<b>Содержание</b>	6		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	Практическое занятие №22. Времена группы Continuous в страдательном залоге. Текст для чтения. Лексико-грамматические упражнения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.02 Уо 02.03

переписки (электронная почта). «News, mass media».				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07
	Практическое занятие №23. Тема: Средства массовой информации США. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	ОК 09	Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
Тема 2.7. Разговорная практика: Праздники и традиции. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники "Cultural national traditions"	<b>Содержание</b>	4		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие №24. Времена группы Perfect в страдательном залоге. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	ОК 02	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	Практическое занятие №25. Тема: «Праздники и традиции». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	ОК 09	Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04



				Уо 09.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 3. Профессионально-ориентированный курс</b>		<b>16 / 16</b>		
<b>Тема 3.1.</b> <b>Разговорная практика:</b> <b>Образование в России, среднее профессиональное образование.</b> <b>Чтение и перевод профессиональных текстов.</b>	<b>Содержание</b>	4		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие №26. Неличные формы глагола. Infinitive. Формы и функции инфинитива (продолжение). Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.08
	Практическое занятие №27. Тема: Образование в России, среднее профессиональное образование «Education in Russia». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	<b>ОК 09</b>	Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 3.2.</b> <b>Разговорная практика:</b> <b>Образование за рубежом, среднее профессиональное образование.</b> <b>Образование в Великобритании.</b> <b>Чтение и перевод</b>	<b>Содержание</b>	4		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие №28. Неличные формы глагола. Gerund (продолжение). Лексико-грамматические упражнения. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	<b>ОК 09</b>	Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02

профессиональных текстов				Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Практическое занятие №29. Тема: Образование в России, среднее профессиональное образование «Education in Great Britain». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	ОК 02	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3.3. Разговорная практика: Образование за рубежом, среднее профессиональное образование. Образование в США. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание	4		
		-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №30. Неличные формы глагола. Participle I. Образование и употребление причастия настоящего времени (продолжение). Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	ОК 02	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	Практическое занятие №31. Тема: «Education in USA» Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	ОК 02	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04

				Уо 02.06 Уо 02.07
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 3.4. Разговорная практика: Искусство и развлечения «Art, entertainment». Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	4		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие №32. Неличные формы глагола. Participle II. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	<b>ОК 09</b>	Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Практическое занятие №33. Тема: Искусство и развлечения. «Art, entertainment». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 4. Научно-технический прогресс</b>		<b>18 / 18</b>		
<b>Тема 4.1. Разговорная практика: Научно-технический прогресс «Scientific and technical progress». Английский ученый.</b>	<b>Содержание</b>	4		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие №34. Правило согласования времен. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги,	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

<b>Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	упражнения на развитие навыков устной речи.			Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07
	Практическое занятие №35. Тема: «Научно-технический прогресс. Scientific and technical progress» Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 4.2. Разговорная практика: Научно-технический прогресс “Scientific and technical progress” Русский ученый. Чтение и перевод профессиональных текстов</b>	<b>Содержание</b>	8		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Практическое занятие №36. Прямая и косвенная речь .Утвердительные предложения и общие вопросы.	2	<b>ОК 09</b>	Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05

	Практическое занятие №37. Тема: Научно-технический прогресс. «Scientific and technical progress». Русский ученый. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи	2	ОК 09	Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Практическое занятие №38. Текст по специальности. (Чтение, перевод, пересказ). Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	4	ОК 02	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.3. Разговорная практика: Профессии, карьера “Profession, career” Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание	4		
		-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие №39. Прямая и косвенная речь. Специальные вопросы и повелительные предложения в косвенной речи. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	2	ОК 02	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

	Практическое занятие №40. Тема: Профессии, карьера. «Profession, career». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.	4	ОК 02	3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		72		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Иностранного языка», оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Агабекян, И.П. Английский язык для бакалавров: учебное пособие / И.П. Агабекян. - РнД: Феникс, 2018. - 379 с.

2.Александрова, О.В. Учим английский язык / О.В. Александрова. - М.: Эксмо, 2019. - 320 с.

3. Алимов, В.В. Юридический перевод: Практический курс. Английский язык / В.В. Алимов. - М.: Ленанд, 2019. - 162 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Лавриненко, И. Ю. Английский язык для студентов специальностей и профессий в сфере нефтегазового дела : учебное пособие для СПО / И. Ю. Лавриненко, В. В. Козлова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 79 с. — ISBN 978-5-4488-1106-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104694>.

2. Абрамова, Р. Н. Английский язык для геологических специальностей : учебное пособие для СПО / Р. Н. Абрамова, А. Ю. Фальк. — Саратов : Профобразование, 2021. — 279 с. — ISBN 978-5-4488-0922-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99922>.

3. Гладких, Т. Д. Автоматизация технологических процессов в нефтегазовой отрасли: учебное пособие / Т. Д. Гладких. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-0926-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123994>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;</p> <p>- определять источники поиска информации на иностранном языке;</p> <p>- выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов;</p> <p>- общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные темы.</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет, экзамен</p>
<p>-лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;</p> <p>- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p>	<p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	



**Приложение 3.5**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.05 Физическая культура**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>71</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>72</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>84</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>85</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОГСЭ.05 Физическая культура»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура является общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 08</b>	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	162
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	90
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	72
Промежуточная аттестация	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>		<b>29 / 18</b>		
<b>Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №1. Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01
	Практическое занятие №2. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив.	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2. Бег на длинные дистанции. Метание снарядов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №3. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника метания гранаты, контрольный норматив.	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02

				Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега</b>	<b>Содержание</b>	21		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	Практическое занятие №4. Выполнение контрольного норматива бег 1000 метров на время. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №5. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Правила техники безопасности при занятиях легкой атлетикой. 2. Выполнение индивидуальных упражнений для самостоятельных занятий физической культурой. 3. Правильное питание при занятиях спортом. 4. Написание реферата (для освобожденных по состоянию здоровья).	15	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
<b>Раздел 2. Баскетбол</b>		<b>31 / 16</b>		
<b>Тема 2.1. Техника ведения, передачи и броска мяча в кольцо с места</b>	<b>Содержание</b>	4		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие №6. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02

	броска мяча с места.			Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №7. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.2. Техника ведения, передачи и броска мяча в движении</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №8. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №9. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок».	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.3. Техника</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		

<b>выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча, правила баскетбола</b>		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №10. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.	2	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №11. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом</b>	<b>Содержание</b>	<i>19</i>		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №12. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча сместа под кольцо.	2	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №13. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01



				Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Правила техники безопасности при занятиях. 2. Изучить правила игры баскетбол, элементы судейства. 3. Правильное питание при занятиях спортом. 4. Написание реферата (для освобожденных по состоянию здоровья).	15	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
<b>Раздел 3. Волейбол</b>		<b>39 / 24</b>		
<b>Тема 3.1. Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач двумя руками</b>	<b>Содержание</b>	6		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие №14. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №15. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные.	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 3.2. Техника подачи мяча</b>	<b>Содержание</b>	6		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие №16. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё.	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02

				3o 08.03 3o 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №17. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.	4	ОК 08	3o 08.01 3o 08.02 3o 08.03 3o 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 3.3. Техника нападающего удара</b>	<b>Содержание</b>	6		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	Практическое занятие №18. Отработка техники прямого нападающего удара.	2	ОК 08	3o 08.01 3o 08.02 3o 08.03 3o 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №19. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	4	ОК 08	3o 08.01 3o 08.02 3o 08.03 3o 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 3.4.</b>	<b>Содержание</b>	21		

<b>Совершенствование техники владения волейбольным мячом</b>		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие №20. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №21. Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Правила техники безопасности при занятиях. 2. Изучить правила игры волейбол, элементы судейства. 3. Правильное питание при занятиях спортом. 4. Написание реферата (для освобожденных по состоянию здоровья).	15	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
<b>Раздел 4. Мини-футбол</b>		<b>33 / 16</b>		
<b>Тема 4.1. Техника перемещений</b>	<b>Содержание</b>	4		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №22. Различные варианты бега (обычный, приставным шагом, спиной вперед, боком). Учебная игра с применением изученных положений.	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01

				Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 4.2. Техника владения мячом.</b>	<b>Содержание</b>	6		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	Практическое занятие №23. Передачи мяча в парах, тройках. Приём контрольных нормативов: прием-передачи мяча, жонглирование, ведение.	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №24. Учебная игра с применением изученных положений.	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 4.3. Техника вратарей. Удары по воротам</b>	<b>Содержание</b>	21		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	Практическое занятие №25. Удары по воротам, ловля и отбивание мяча. Приём контрольных нормативов: удары на точность, на дальность.	4	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №26. Учебная игра с применением изученных навыков.	2	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02

				3o 08.03 3o 08.04 Уo 08.01 Уo 08.01 Уo 08.02 Уo 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Правила техники безопасности при занятиях. 2. Изучить правила игры мини-футбол, элементы судейства. 3. Правильное питание при занятиях спортом.	15	ОК 08	3o 08.01 3o 08.02 3o 08.03 3o 08.04 Уo 08.01 Уo 08.01 Уo 08.02 Уo 08.03
<b>Раздел 5. Гимнастика</b>		<b>30 / 18</b>		
<b>Тема 5.1. Ритмическая гимнастика</b>	<b>Содержание</b>	10		
		-		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	Практическое занятие №277. Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками.	6	ОК 08	3o 08.01 3o 08.02 3o 08.03 3o 08.04 Уo 08.01 Уo 08.01 Уo 08.02 Уo 08.03
	Практическое занятие №28. Техника выполнения движений в степ-аэробике, аэробике, шейпинге. Специальные комплексы развития физических качеств.	4	ОК 08	3o 08.01 3o 08.02 3o 08.03 3o 08.04 Уo 08.01 Уo 08.01 Уo 08.02 Уo 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 5.2.</b>	<b>Содержание</b>	20		

<b>Атлетическая гимнастика</b>				
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Практическое занятие №29. Выполнение комплексов атлетической гимнастики методом круговой тренировки. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами.	4	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №30. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Техника выполнения «рывка» гири.	4	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Правила техники безопасности при занятиях. 2. Режим труда и отдыха при занятиях физическими упражнениями. 3. Правильное питание при занятиях спортом.	12	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>		-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		162		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Спортивный зал, тренажерный зал, стадион для «Физической культуры», ледовая площадка «Горный», оснащен в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гришина, Ю.И. Физическая культура студента: учебное пособие / Ю.И. Гришина. - РнД: Феникс, 2019. - 283 с.

2. Гришина, Ю.И. Физическая культура студента: Учебное пособие / Ю.И. Гришина. - РнД: Феникс, 2019. - 480 с.

3. Попов, С.Н. Лечебная физическая культура: Учебник / С.Н. Попов. - М.: Academia, 2019. - 96 с.

-

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Сидоров, Д. Г. Технические приемы владения мячом в баскетболе : учебно-методическое пособие / Д. Г. Сидоров, А. В. Погодин, В. М. Щукин. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 61 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123428>

2. Физическая культура и спорт в современных профессиях : учебное пособие / А. Э. Буров, И. А. Лакейкина, М. Х. Бегметова, С. В. Небрятенко. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 261 с. — ISBN 978-5-4487-0807-7. — Текст : электронный // ЭБС PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116615>

3. Зайцев, А. П. Физическая культура. Футбол : учебное пособие / А. П. Зайцев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 130 с. — ISBN 978-5-7782-4673-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/126641>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Панов, Г. П. Организация самостоятельных занятий оздоровительным бегом : методические рекомендации для студентов СПО / Г. П. Панов. — Липецк : Липецкий

государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 28 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123532>

2. Современная система спортивной подготовки : монография / Л. П. Матвеев, В. Н. Платонов, В. П. Филин [и др.] ; под редакцией Б. Н. Шустина. — 2-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-907225-36-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104666>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при выполнении контрольных нормативов.</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не выполняет контрольные нормативы.</p>	<p>Оценка результатов выполнения комплексов упражнений;</p> <p>оценка результатов тестирования физической подготовленности по видам спорта;</p> <p>оценка выполнения практического задания;</p> <p>оценка комплекса общеразвивающих упражнений;</p> <p>оценка выполнения нормативов.</p> <p>Зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</li> </ul>		



**Приложение 3.6**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 Элементы высшей математики**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>88</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>92</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>102</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>103</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН.01 Элементы высшей математики»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	Распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	Уо 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	Правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	Порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	Зо 03.07	Кредитные банковские продукты

		деятельности		
	Уо 03.08	Презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	Определять источники финансирования		
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>ОК 06</b>	Уо 06.01	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02		Зо 06.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	-
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Элементы линейной алгебры</b>		<b>18/8</b>		
<b>Тема 1.1. Матрицы, действия над матрицами</b>	<b>Содержание</b>	<i>18</i>		
	1. Матрица, виды матриц.	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	2. Действия над матрицами (сложение, вычитание, умножение на число, транспонирование, умножение), основные свойства действий.	4	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01



				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Практическое занятие №1. Выполнение действий над матрицами.	4	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	Практическое занятие №2. Сложение и умножение матриц. Вычисление определителей второго, третьего порядка	4	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05
<b>Раздел 2. Математический анализ</b>		<b>46/24</b>		
<b>Тема 2.1. Предел функции в точке и на бесконечности. Первый и второй замечательные пределы</b>	<b>Содержание</b>	<i>10</i>		
	1. Предел функции в точке и на бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Основные теоремы о пределах	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	2. Раскрытие неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы	2	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		

	Практическое занятие №3. Решение примеров на раскрытие неопределенностей. Применение первого и второго замечательных пределов к решению примеров	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
<b>Тема 2.2. Производная функции. Правила дифференцирования</b>	<b>Содержание</b>	18		
	1. Производная функции, её физический и геометрический смысл. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	2. Дифференцирование сложных функций. Дифференцирование неявно заданных функций	4	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 03.09 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 03.05 Уо 03.07 Уо 03.09
	3. Раскрытие неопределенностей по правилу Лопиталя	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	4. Применение производной к исследованию функций	2	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04

				3o 03.07 3o 03.09 Уo 03.01 Уo 03.03 Уo 03.05 Уo 03.06 Уo 03.07 Уo 03.09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Практическое занятие №4. Вычисление производных элементарных функций, используя правила дифференцирования. Вычисление производных сложных и неявно заданных функций	4	<b>OK 05</b>	3o 05.01 3o 05.02 Уo 05.01 Уo 06.01 Уo 06.02
	Практическое занятие №5. Исследование функций с помощью производной	4	<b>OK 05</b>	3o 05.01 3o 05.02 Уo 05.01
<b>Тема 2.3. Неопределенный интеграл</b>	<b>Содержание</b>	<i>18</i>		
	1. Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов	2	<b>OK 06</b>	3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03 Уo 06.01 Уo 06.02
	2. Методы вычисления неопределенного интеграла. Непосредственное интегрирование	4	<b>OK 06</b>	3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03 Уo 06.01

				Уо 06.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	Практическое занятие №6. Вычисление неопределенных интегралов, используя таблицу неопределенных интегралов	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие №7. Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования	4	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	Практическое занятие №8. Вычисление интегралов методом замены переменных и методом интегрирования по частям	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		64		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Куликова, Е.В. Высшая математика для горных вузов. Т. 1. Аналитическая геометрия и элементы линейной алгебры: Учебное пособие для вузов / Е.В. Куликова. - М.: Горная книга, 2018. - 512 с.

2. Лурье, И.Г. Высшая математика: Практикум / И.Г. Лурье, Т.П. Фунтикова. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 160 с.

3. Шипачев, В.С. Высшая математика. Базовый курс: Учебное пособие для бакалавров / В.С. Шипачев; Под ред. А.Н. Тихонов. - М.: Юрайт, 2018. - 447 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика: учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81274>

2. Новак, Е. В. Высшая математика. Алгебра : учебное пособие для СПО / Е. В. Новак, Т. В. Рязанова, И. В. Новак ; под редакцией Т. В. Рязановой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-4488-0484-7, 978-5-7996-2821-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87795>

3. Основы математического анализа. Неопределенный интеграл : учебное пособие для СПО / И. К. Зубова, О. В. Острая, Л. М. Анциферова, Е. Н. Рассоха. — Саратов : Профобразование, 2020. — 119 с. — ISBN 978-5-4488-0547-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92135>

4. Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99917>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;</li> <li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры;</li> <li>- основы интегрального исчисления.</li> </ul>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при выполнении контрольных нормативов,</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не выполняет контрольные нормативы.</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить операции над матрицами и определителями;</li> <li>- решать системы линейных уравнений различными методами;</li> <li>- применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности: <ul style="list-style-type: none"> <li>— находить пределы;</li> <li>— находить производные сложных функций;</li> <li>— анализировать функции и строить их графики.</li> </ul> </li> </ul>		

**Приложение 3.7**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики**

**2023 год**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>101</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>105</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>112</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>113</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной

				деятельности
	Уо 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных		

		задач		
	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	Правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	Порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	Зо 03.07	Кредитные банковские продукты

		профессиональной деятельности		
	Уо 03.08	Презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	Определять источники финансирования		
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>ОК 06</b>	Уо 06.01	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02		Зо 06.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Основы математической логики</b>		<b>12/6</b>		
<b>Тема 1.1. Алгебра высказываний</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. Понятие высказывания. Основные логические операции.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	2. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	3. Законы логики. Равносильные преобразования.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие № 1. Формулы логики.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04



				Уо 02.05
	Практическое занятие № 2. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	Практическое занятие № 3. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Раздел 2. Элементы теории множеств</b>		<b>24/10</b>		
<b>Тема 2.1. Основы теории множеств</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.06

				Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	2. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.	2	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	3.Отношения. Бинарные отношения и их свойства.	2	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.07 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.06 Уо 03.07
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие № 4. Проверка булевой функции на принадлежность к классам	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02

	T0, T1, S, L, M. Полнота множеств.			Зo 06.03 Уo 06.01 Уo 06.02
	Практическое занятие № 5. Множества и основные операции над ними.	2	<b>ОК 06</b>	Зo 06.01 Зo 06.02 Зo 06.03 Уo 06.01 Уo 06.02
	Практическое занятие № 6. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.	2	<b>ОК 06</b>	Зo 06.01 Зo 06.02 Зo 06.03 Уo 06.01 Уo 06.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.2. Основы теории графов</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	2	<b>ОК 06</b>	Зo 06.01 Зo 06.02 Зo 06.03 Уo 06.01 Уo 06.02
	2. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	2	<b>ОК 03</b>	Зo 03.01 Зo 03.02 Зo 03.03 Зo 03.06 Зo 03.07 Зo 03.09 Уo 03.01 Уo 03.03 Уo 03.05 Уo 03.07 Уo 03.09

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие № 7. Графы. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов.	4	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
	Теория отображений и алгебра подстановок. Нахождение области определения и истинности предиката.	4	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		36		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 368 с.

2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / И. П. Болодурина, Т. М. Отрыванкина, О. С. Арапова, Т. А. Огурцова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0706-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91863>

2. Шмырин, А. М. Дискретная математика и математическая логика : учебное пособие для СПО / А. М. Шмырин, И. А. Седых. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-88247-960-1, 978-5-4488-0751-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92827>

3. Седова, Н. А. Дискретная математика. Сборник задач : практикум для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0506-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89998>

4. Горюшкин, А. П. Дискретная математика с элементами математической логики : учебное пособие для СПО / А. П. Горюшкин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 503 с. — ISBN 978-5-4488-0859-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96556>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.</p> <p>Формулы алгебры высказываний.</p> <p>Методы минимизации алгебраических преобразований.</p> <p>Основы языка и алгебры предикатов.</p> <p>Основные принципы теории множеств.</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при выполнении контрольных нормативов,</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не выполняет контрольные нормативы.</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>
<p>Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</p> <p>Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>		

**Приложение 3.8**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>116</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>118</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>125</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>126</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 06, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать		

		составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 06</b>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
			Зо 06.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения

	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
--	----------	--	----------	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Элементы комбинаторики</b>		<b>12/6</b>		
<b>Тема 1.1. Элементы комбинаторики</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. Введение в теорию вероятностей	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие № 1. Решение задач на подсчет числа размещения.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05
	Практическое занятие № 2. Решение задач на подсчет числа перестановок.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	Практическое занятие № 3. Решение задач на подсчет числа сочетаний.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Раздел 2. Основы теории вероятностей</b>		<b>12/10</b>		
<b>Тема 2.1. Основы теории вероятностей</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.06

				Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	2. Вычисление вероятностей сложных событий.	2	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	3. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Схемы Бернулли. Формула Бернулли	2	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.07 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.06 Уо 03.07
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие № 4. Решение задач по теоремам сложения и умножения	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02

	вероятностей для несовместных событий.			Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие № 5. Решение задач по формуле полной вероятности. Решение задач по формуле Байеса.	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие № 6. Решение задач по формуле Бернулли.	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Раздел 3. Математическая статистика</b>		<b>12/4</b>		
<b>Тема 3.1. Элементы математической статистики</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. Основные понятия математической статистики	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	2. Выборочный метод. Выборочные характеристики	2	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 03.09 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 03.05



				Уо 03.07 Уо 03.09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие № 7. Решение задач с помощью выборочного метода. Проверка статистических гипотез.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие № 8. Моделирование случайных величин. Решение задач с помощью дисперсионного анализа. Нахождение уравнения прямой линии регрессии	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка докладов: «Случайные величины»; «Дискретная случайная величина»; «Функции распределения»; «Неравенство Чебышева»; «Закон больших чисел».	4	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>-</b>		
<b>Всего:</b>		<b>36</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.

2. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Сборник задач. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 192 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кательников, В. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для СПО / В. В. Кательников, Ю. В. Шапарь ; под редакцией И. А. Шестаковой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 70 с. — ISBN 978-5-4488-0440-3, 978-5-7996-2883-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87878>

2. Щербакова, Ю. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для СПО / Ю. В. Щербакова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1898-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87081>

3. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для СПО / Ю. Я. Кацман. — Саратов : Профобразование, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-4488-0031-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83119>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<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. Понятие вероятности и частоты.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - 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» - 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» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экзамен</p>

**Приложение 3.9**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Операционные системы и среды**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>129</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>132</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>144</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>145</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.01 Операционные системы и среды»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ПК 2.1, ПК 2.2.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	Анализировать проектную и техническую документацию	З 2.1.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	У 2.1.02	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов	З 2.1.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
	У 2.1.03	Определять источники и приемники данных.	З 2.1.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
	У 2.1.04	Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)	З 2.1.04	Современные технологии и инструменты интеграции
	У 2.1.05	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	З 2.1.05	Основные протоколы доступа к данным
			З 2.1.06	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений

			З 2.1.07	Основы организации инспектирования и верификации
			З 2.1.08	Методы организации работы в команде разработчиков
ПК 2.2.	У 2.2.01	Использовать выбранную систему контроля версий	З 2.2.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	У 2.2.02	Выполнять тестирование интеграции	З 2.2.02	Основы верификации программного обеспечения
			З 2.2.03	Современные технологии и инструменты интеграции
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих		

		действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	16
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Основы теории операционных систем</b>		<b>32 /12</b>		
<b>Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах</b>	<b>Содержание</b>	<i>10</i>		
	1.Современный уровень и перспективы развития операционных систем.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 02.03 Зо 01.06
	2.Назначение операционной системы.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02

				3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие №1. Выполнение основных команд в операционной системе	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	8		

Управление данными	1.Управление данными в операционных системах.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	2.Разделение доступа к данным в ОС	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	3.Файловые системы. Форматы файлов	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01

				У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	-	-
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 1.3.</b> Управление заданиями (процессами, задачами)	<b>Содержание</b>	14		
	1.Управление заданиями в ОС. Управление ресурсами	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	2.Планирование процессов	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01

	Стратегии планирования процессора			3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	3.Классификация процессов Классификация ресурсов	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Лабораторное занятие №3. Взаимодействие процессов	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02

	Планирование работы процессора			3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	4.Управление неvirtуальной памятью Смежное размещение процессов	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	5.Страничная организация памяти Управление virtуальной памятью	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03

				У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 1.4.</b> Связь ОС с пользователем	<b>Содержание</b>	4		
	1.Связь с оператором	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Лабораторное занятие №4. Терминалы. Экран: режимы работы	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03



				3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
<b>Раздел 2. Операционные системы персональных компьютеров</b>		<b>16/4</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Файловая система персонального компьютера	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1.Файловая система. Файловые операции. Контроль доступа к файлам	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	Лабораторное занятие №5. Обращение к файлам Типы файлов Иерархическая структура файловой системы	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.2.</b> Операционная система MS-DOS	<b>Содержание</b>	4		
	2.Операционная система MS-DOS. Состав ОС Основные понятия ОС MS-DOS. Шаблоны	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Лабораторное занятие №6. MS-DOS Ограничения MS-DOS	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.3.</b> Семейство операционных систем WINDOWS	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	3.Операционная система Windows 98  Операционная система Windows XP. Общее описание. Сервисные программы Windows XP.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	4.Сеть в WindowsXP. Брандмауэр WindowsXP. Неполадки в работе Windows XP. «Синий экран»	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	-	-
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>		
<b>Всего:</b>		54		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Операционные системы и среды / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Мезенцева, Е. М. Операционные системы : лабораторный практикум / Е. М. Мезенцева, О. С. Коняева, С. В. Малахов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 214 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/75395>

2. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебное пособие / Н. А. Староверова, Э. П. Ибрагимова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 312 с. — ISBN 978-5-7882-2046-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79444>

3. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>

##### **1.2.3. Дополнительные источники**

1. Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1173-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106624>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные функции операционных систем;</li> <li>– машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>– принципы построения операционных систем;</li> <li>– сопровождение операционных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</li> <li>– «не зачтено»</li> </ul>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работа</p> <p>Зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач; использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;</li> <li>– устанавливать различные операционные системы;</li> <li>– подключать к операционным системам новые сервисные средства;</li> <li>– решать задачи обеспечения защиты операционных систем.</li> </ul>	<p>выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02 Архитектура аппаратных средств**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>148</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>151</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>162</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>163</b>



## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.02 «Архитектура аппаратных средств»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ПК 2.1, ПК 2.2.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	Анализировать проектную и техническую документацию	З 2.1.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	У 2.1.02	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов	З 2.1.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
	У 2.1.03	Определять источники и приемники данных.	З 2.1.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
	У 2.1.04	Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)	З 2.1.04	Современные технологии и инструменты интеграции
	У 2.1.05	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	З 2.1.05	Основные протоколы доступа к данным
			З 2.1.06	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений

			3 2.1.07	Основы организации инспектирования и верификации
			3 2.1.08	Методы организации работы в команде разработчиков
ПК 2.2.	У 2.2.01	Использовать выбранную систему контроля версий	3 2.2.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	У 2.2.02	Выполнять тестирование интеграции	3 2.2.02	Основы верификации программного обеспечения
			3 2.2.03	Современные технологии и инструменты интеграции
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		

	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	16
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства</b>		<b>10 / 4</b>		
<b>Тема 1.1. Классы вычислительных машин</b>	<b>Содержание</b>	<i>10</i>		
	1.Введение. Понятия аппаратных средств ЭВМ	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	2.История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02

				У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	3.Виды памяти. Накопители на жестких магнитных дисках	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие №1. Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03

				У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	Лабораторное занятие №2. Работа с программным обеспечением. Запись и воспроизведение видеофайлов.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.06 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы</b>		<b>22/12</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	6		

<b>Логические основы ЭВМ, элементы и узлы</b>	1. Базовые логические операции и схемы	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.06 Зо 02.03
	2. Схемные логические элементы	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04



				Зо 01.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Лабораторное занятие №4. Составление логических схем, классификация логических узлов ЭВМ.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	-	-
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.3. Технологии повышения производительности процессоров</b>	<b>Содержание</b>	<i>10</i>		
	1. Организация работы и функционирование процессора. 2. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.06 Зо 02.03

	3.Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Лабораторное занятие №8. Анализ типов ЭВМ	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.06 Зо 02.03
	Лабораторное занятие № 9. Система команд ЭВМ	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.06 Зо 02.03
	Лабораторное занятие № 10. Разветвляющиеся процессы	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.06 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.4. Компоненты системного блока</b>	<b>Содержание</b>	6		
	1. Системные платы. Виды, характеристики.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02

				Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.06 Зо 02.03
	Лабораторное занятие №13. Форматирование магнитных дисков. Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких магнитных дисков	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	Лабораторное занятие № 14. Запись информации на оптические носители	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
<b>Всего:</b>		38		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Тюрин, И. В. Вычислительная техника : учебное пособие / И. В. Тюрин. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-8265-2099-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99754>

2. Заславская, О. Ю. Архитектура компьютера: лекции, лабораторные работы, комментарии к выполнению. Учебно-методическое пособие / О. Ю. Заславская. — Москва: Московский городской педагогический университет, 2013. — 148 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/26450>

3. Алфёров, В. В. Вычислительная техника и сети в отрасли : учебное пособие / В. В. Алфёров, Ю. М. Миронов. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2018. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67596>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем</p> <p>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p> <p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем</p> <p>типы вычислительных систем и их архитектурные особенности</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работа</p> <p>Зачет</p>
<p>получать информацию о параметрах компьютерной системы</p> <p>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы</p> <p>производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</p>		



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 Информационные технологии**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>166</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>169</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>179</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>180</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «ОП.03 Информационные технологии»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Информационные технологии является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ПК 2.1, ПК 2.2.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	Анализировать проектную и техническую документацию	3 2.1.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	У 2.1.02	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов	3 2.1.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
	У 2.1.03	Определять источники и приемники данных.	3 2.1.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
	У 2.1.04	Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)	3 2.1.04	Современные технологии и инструменты интеграции
	У 2.1.05	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	3 2.1.05	Основные протоколы доступа к данным
			3 2.1.06	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений

			З 2.1.07	Основы организации инспектирования и верификации
			З 2.1.08	Методы организации работы в команде разработчиков
ПК 2.2.	У 2.2.01	Использовать выбранную систему контроля версий	З 2.2.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	У 2.2.02	Выполнять тестирование интеграции	З 2.2.02	Основы верификации программного обеспечения
			З 2.2.03	Современные технологии и инструменты интеграции
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих		

		действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	16
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Информация и информационные технологии</b>		<b>20 /4</b>		
<b>Тема 1.1. Информация</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. Понятие информации. Действия с информацией. Виды и свойства информации.	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 02.03 Зо 01.06
	2. Информационные процессы в живой природе.	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02

				3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие №1. Работа в текстовом процессоре MS Word. Ввод, редактирование и форматирование текста	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	8		



<b>Информационные технологии</b>	1. Понятие информационных технологий.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	2. Этапы развития информационных технологий.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	3.Файловые системы. Форматы файлов	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01

				У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	-	-
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Раздел 2. Комплекс технических средств управления информационными ресурсами</b>		24/12		
<b>Тема 2.1.</b> Комплекс технических средств управления информационными ресурсами.	<b>Содержание</b>	16		
	1. Комплекс технических средств управления информационными ресурсами.	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Зо 02.03
	2. Программные средства информационных технологий. Систематизация программных средств решения информационных задач.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	3. Информационная деятельность человека. Защита информации, авторских прав на программное обеспечение.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Лабораторное занятие №3. Оглавления и сноски. Структура документа: разделы, параметры страницы, колонтитулы. Формулы.	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	Лабораторное занятие № 4. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.2.</b> Автоматизированные информационные	<b>Содержание</b>	8		
	1. Структура АИС. Классификация АИС.	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Лабораторное занятие № 5. Работа в Microsoft Office Excel.  Ознакомление с программой.  Настройка интерфейса программы  Формулы, функции и диаграммы Microsoft Office Excel	4	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
<b>Раздел 2. Web-технологии</b>		<b>4/0</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Сетевые технологии Web-дизайна.	<b>Содержание</b>	2		
	1. Структура Web-страницы. Сетевые технологии Web-дизайна	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01 У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	--	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.2.</b> Инструменты для создания и оформления Web-страниц	<b>Содержание</b>	2		
	1 Язык HTML HTML - язык для создания Web-страниц Каскадные таблицы стилей CSS Язык JavaScript	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03 3.2.2.01

				У.2.1.02 У.2.1.03 У.2.2.02 Н.2.1.01 Н.2.2.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	-	-
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>4</b>		
<b>Всего:</b>		<b>52</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для СПО. – М.: Академия, 2021. – 240 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л., Баин А.М. Информационные технологии: учебное пособие под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 320 с. (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0608-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018534>

2. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87074>

3. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94205>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий</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>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работа</p> <p>экзамен</p>
<p>Обрабатывать текстовую и числовую информацию.</p> <p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>		

**Приложение 3.11**

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>180</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>183</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>199</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>200</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования И среды является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ПК 2.4, ПК 2.5.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 2.4</b>	У 2.4.01	Использовать выбранную систему контроля версий	З 2.4.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	У 2.4.02	Анализировать проектную и техническую документацию	З 2.4.02	Основы организации инспектирования и верификации
	У 2.4.03	Выполнять тестирование интеграции	З 2.4.03	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
	У 2.4.04	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля	З 2.4.04	Методы организации работы в команде разработчиков.
	У 2.4.05	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций		
<b>ПК 2.5</b>	У 2.5.01	Использовать выбранную систему контроля версий	З 2.5.01	Стандарты качества а программной документации
	У 2.5.02	Анализировать проектную и техническую документацию	З 2.5.02	Основы организации инспектирования и верификации
	У 2.5.03	Приемы работы в		

		системах контроля версий		
	У 2.5.04	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций		
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	34
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Основы алгоритмизации и программирования</b>		<b>18/ 12</b>		
<b>Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации</b>	<b>Содержание</b>	22		
	1.Свойства алгоритмов	2	<b>ПК 2.4 ОК 01</b>	З 2.4.01 З 2.4.02 У 2.4.01 Н 2.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	2.Понятие алгоритма	2	<b>ПК 2.4 ОК 01</b>	З 2.4.01 З 2.4.02 У 2.4.01 Н 2.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		



	Лабораторное занятие №1. Формы записей алгоритмов	2	<b>ПК 2.4</b> <b>ОК 02</b>	З 2.4.01 З 2.4.02 У 2.4.01 Н 2.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	Лабораторное занятие №2. Общие принципы построения алгоритмов	2	<b>ПК 2.4</b> <b>ОК 02</b>	З 2.4.01 З 2.4.02 У 2.4.01 Н 2.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	Лабораторное занятие №3. Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические	2	<b>ПК 2.4</b> <b>ОК 02</b>	З 2.4.01 З 2.4.02 У 2.4.01 Н 2.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 1.2.</b> <b>Языки и методы</b> <b>программирования</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1.Классификация языков программирования. Системы программирования	2	<b>ПК 2.4</b> <b>ОК 02</b>	З 2.4.01 З 2.4.02 У 2.4.01

				Н 2.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Лабораторное занятие № 4. Исходный, объектный и загрузочный модули	2	<b>ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 02</b>	З 2.4.01 З 2.4.02 З.2.5.01 З.2.5.02 У 2.4.01 У.2.5.03 Н 2.4.01 Н.2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	Лабораторное занятие №5. Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный	2	<b>ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 02</b>	З 2.4.01 З 2.4.02 З.2.5.01 З.2.5.02 У 2.4.01 У.2.5.03 Н 2.4.01 Н.2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	Лабораторное занятие № 6. Жизненный цикл программного обеспечения Типы	2	<b>ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 02</b>	З 2.4.01

	приложений			3 2.4.02 3.2.5.01 3.2.5.02 У 2.4.01 У.2.5.03 Н 2.4.01 Н.2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-	-
<b>Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке C#</b>		<b>34/10</b>		
<b>Тема 2.1. Общие сведения о языке программирования C#</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1. Знакомство со средой разработки. Основные понятия и принципы объектно-ориентированного программирования	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	3 3.3.02 3 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Лабораторное занятие №8. Знакомство с элементами управления. Программа «Анкета для приема на работу »	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	3 3.3.02 3 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01

				Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.2. Переменные и типы данных в С#</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1.Объявление и область видимости переменных и констант	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Лабораторное занятие №10. Типы данных, стандартные функции и операторы С#	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	6		

<b>Процедуры и функции в C#</b>	1.Процедуры обработки событий и пользовательские процедуры	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	Лабораторное занятие №11. Арифметические выражения и встроенные функции	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Лабораторное занятие №12. Решение задач с условными ветвлениями в C#.	2	У 3.3.02, З 3.3.02	У 3.3.02, З 3.3.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.4. Операторы и конструкции C#</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1.Программирование ветвлений в C#: операторы выбора	2	<b>ПК 2.4, ПК 2.5</b>	З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03 З 2.4.04 Уо 2.4.01 Уо 2.4.02

				Уо 2.4.03 Уо 2.4.04 Уо 2.4.05 З 2.5.01 З 2.5.02 Уо 2.5.01 Уо 2.5.02 Уо 2.5.03 Уо 2.5.04 Н 2.5.01
	2.Условный оператор If	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	3.Оператор выбора switch и оператор прерывания break	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Лабораторное занятие №13. Конструкция If. Программа «Оформление заказа»	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02

				У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.5. Программирование повторений: операторы циклов</b>	<b>Содержание</b>	6		
	1.Оператор цикла while	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	2.Оператор цикла do...while.	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	3.Операторы прерываний break (для циклов) и continue	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02

				Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	-	-
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 2.6. Массивы: понятие, назначение и использование</b>	<b>Содержание</b>	6		
	1. Типичные операции при работе с массивами	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	2. Сортировка элементов массива	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		



	Лабораторное занятие №15. Ввод и вывод массива	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-	-
<b>Раздел 3. Двумерные массивы, работа с файлами</b>		<b>18/12</b>		
<b>Тема 3.1. Двумерные массивы: понятие, назначение и использование</b>	<b>Содержание</b>	<i>10</i>		
	1.Использование файлов для обмена данными. 2. Работа с текстовыми файлами	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Лабораторное занятие №16. Двумерные массивы	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01

				Уо 01.02 Зо 01.02
	Лабораторное занятие №17. Ввод и вывод массива	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	Лабораторное занятие №18. Решение задач с двумерными массивами	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	Лабораторное занятие №19. Динамические массивы	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание</b>	8		

<b>Основы объектно-ориентированного программирования</b>	1.Основные принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм	4	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие №20. Конструкторы и деструкторы	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
	Лабораторное занятие №21. Наследование. Управление доступом производных классов	2	<b>ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 02</b>	З 3.3.02 З 3.4.02 У 3.3.02 У 3.4.02 Н.3.3.01 Н.3.4.01 Уо 01.02 Зо 01.02
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
<b>Всего:</b>		<b>74</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Основы алгоритмизации и программирования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – Москва: Академия, 2021. – 304 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю. Келина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-0757-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92834>

2. Чурина, Т. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Г. Чурина, Т. В. Нестеренко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-4488-0802-9, 978-5-4497-0465-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96017>

3. Дорохова, Т. Ю. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Ю. Дорохова, И. Е. Ильина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-1531-7, 978-5-4497-1718-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122426>

#### **4. Дополнительные источники**

1. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : практикум / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-7410-1993-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/78808>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции,</li> <li>- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования,</li> <li>- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти,</li> <li>- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.</li> </ul>	<p>– «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>– «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работа</p> <p>Зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач,</li> <li>- использовать программы для графического отображения алгоритмов,</li> <li>- определять сложность работы алгоритмов,</li> <li>- работать в среде программирования,</li> <li>- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования,</li> <li>- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования,</li> <li>- выполнять проверку, отладку кода программы.</li> </ul>		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>203</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>205</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>209</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>210</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.08.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
			Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		



	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
			Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
			Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования		
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
<b>ОК 06</b>	Уо 03.09	определять источники финансирования		
	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного	Зо 06.02	значимость профессиональной

		поведения		деятельности по профессии/специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»</b>		<b>36 / 12</b>		
<b>Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<i>16</i>		
	1. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	2. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	3 Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №1. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
<b>Тема 1.2. Трудовые правоотношения</b>	<b>Содержание</b>	<i>10</i>		
	1. Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	4	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.05 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06
	2. Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №2. Применение норм трудового законодательства при	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02

	решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений			Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
<b>Тема 1.3. Правовые режимы информации</b>	<b>Содержание</b>	20		
	1. Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. военного и мирного времени.	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	2.Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	3.Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8		
	Практическое занятие №3. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие № 4. Составление трудового договора Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		36		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Истории и философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 224 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Кухаренко, Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности IT-специалистов : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко, Г. А. Хачатрян, И. В. Кузнецова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 303 с. — ISBN 978-5-4488-1276-7, 978-5-4497-1067-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107258>

2. Кухаренко, Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-1017-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102330>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</li><li>- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским</li></ul>	<b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной	Собеседование  Опрос студента  Выполнение

<p>процессуальным и трудовым законодательством.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</li> <li>- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</li> </ul>	<p>программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений</p> <p><b>«не зачтено»</b></p> <p>выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p>	<p>практических работ</p> <p>Зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные положения Конституции Российской Федерации.</li> <li>- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</li> <li>- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</li> <li>- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</li> <li>- Организационно-правовые формы юридических лиц.</li> <li>- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</li> <li>- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</li> <li>- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</li> <li>- Правила оплаты труда.</li> <li>- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</li> <li>- Право социальной защиты граждан.</li> <li>- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</li> <li>- Виды административных правонарушений и административной ответственности.</li> <li>- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</li> </ul>		

**Приложение 3.13**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

**2023 год**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>213</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>215</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>225</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>226</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, ОК 07, ОК 08.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 06</b>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<b>ОК 07</b>	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

		бережливого производства		
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
<b>ОК 08</b>	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	-
практические занятия	34
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения</b>		<b>32 / 20</b>		
<b>Тема 1.1. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций.	4	<b>ОК 07</b>	Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №1. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.	4	<b>ОК 07</b>	Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
<b>Тема 1.2. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии. Мероприятия гражданской обороны.	4	<b>ОК 06, ОК 07</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02

ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)				3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Практическое занятие №2. Задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной.	4	<b>ОК 06, ОК 07</b>	3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
Тема 1.3. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС	<b>Содержание</b>	8		
	1. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.	4	<b>ОК 06, ОК 08</b>	3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 3о 08.01 3о 08.02 3о 08.03 3о 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №3. Отработка действий, работающих и населения при эвакуации.	4	<b>ОК 06, ОК 08</b>	3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 3о 08.01 3о 08.02 3о 08.03 3о 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
<b>Тема 1.4. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	4	<b>ОК 06, ОК 07, ОК 08</b>	3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 3о 08.01 3о 08.02 3о 08.03 3о 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	2.Защитные сооружения гражданской обороны.	4	<b>ОК 06, ОК 07, ОК 08</b>	3о 06.01

				3o 06.02 3o 06.03 Уo 06.01 Уo 06.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03 3o 08.01 3o 08.02 3o 08.03 3o 08.04 Уo 08.01 Уo 08.02 Уo 08.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №4. Действия населения при ЧС военного характера.	4	<b>ОК 06, ОК 07, ОК 08</b>	3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03 Уo 06.01 Уo 06.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03 3o 08.01 3o 08.02



				Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>		<b>36 / 14</b>		
<b>Тема 2.1. Обеспечение здорового образа жизни</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровья человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровья человека.	4	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие №5. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья.	4	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.2. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Структура ВС.	4	<b>ОК 06, ОК 07, ОК 08</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01

				Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №6. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России.	4	<b>ОК 06, ОК 07, ОК 08</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.3. Порядок прохождения военной службы</b>	<b>Содержание</b>	12		
	1. ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов.	4	<b>ОК 06, ОК 07, ОК 08</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03

				Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	2.Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб.	4	<b>ОК 06, ОК 07, ОК 08</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02

				Уо 08.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №7. Изучение Устава внутренней службы.	4	<b>ОК 06, ОК 07, ОК 08</b>	3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 3о 08.01 3о 08.02 3о 08.03 3о 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.4. Права и обязанности военнослужащих</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Социально-экономические, политические, личные права и свободы.	4	<b>ОК 06, ОК 07, ОК 08</b>	3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 Уо 07.01

				Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	2.Статус военнослужащего.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие №8. Воинская дисциплина и ответственность.	2	<b>ОК 06, ОК 07, ОК 08</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
	<b>Промежуточная аттестация</b>	-		
	<b>Всего:</b>	68		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «-», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «Техносферная, пожарная безопасность», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности (СПО). Учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва :КноРус, 2019. — 192 с
2. Микрюков В.Ю. Основы военной службы: учебник (Среднее профессиональное образование) / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 384 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Ветошкин, А. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-9729-0991-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124002>
2. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>
3. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций : учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов : Профобразование, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0820-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93574>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина, М. А. Огородников, Е. Ю. Голубь, А. В. Седымов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-4488-0743-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92323>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные;</li> <li>- в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>	<p><b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений</p> <p><b>«не зачтено»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные;</li> <li>- в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> </ul>		

**Приложение 3.14**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07 Экономика отрасли**

**2023 год**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>229</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>232</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>239</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>240</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.07 «Экономика отрасли»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 «Экономика отрасли» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 13.1</b>	У 13.1.01	использование цифровые решения в профессиональной деятельности	З 13.1.01	цифровые решения для цифровых задач
	У 13.1.02	применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем	З 13.1.02	характеристика процесса проектирования цифровых решений
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для

				решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных		

		задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Экономика и экономическая наука</b>		<b>24 / 12</b>		
<b>Тема 1.1 Потребности человека и ограниченность ресурсов</b>	<b>Содержание</b>	<i>10</i>		
	1. Дидактические единицы, содержание	2	<b>ОК 07</b>	Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	2.Формулирование основных экономических понятий «потребности человека» и «ограниченность ресурсов». Раскрытие понятия экономики, предмет экономической науки, определение связей понятий «потребление», «производство», «распределение». Характеристика потребностей человека, рынков труда, капиталов и ресурсов.	4	<b>ОК 07</b>	Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №1. Разработка таблицы группировки и классификации	2	<b>ОК 07</b>	Зо 07.01 Зо 07.02

	организаций и организационно-правовых форм организаций.			Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	1.Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация	2	<b>ОК 07</b>	Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
<b>Тема 1.2 Основные фонды организации</b>	<b>Содержание</b>	6		
	1. Понятие и состав основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Показатели эффективности использования основных производственных фондов и методика их расчета.	2	<b>ОК 06, ОК 07</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.02 Зо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №2. Расчет и анализ показателей эффективности использования основных фондов.	2	<b>ОК 06, ОК 07</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02

				Зо 07.01 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.02 Уо 07.03
	Практическое занятие №3. Определение структуры себестоимости	2		
<b>Тема 1.3 Оборотные средства организации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Понятие и состав оборотных средств. Показатели использования материальных ресурсов: материальные затраты, норма расхода, материалоемкость продукции	2	<b>ОК 06, ОК 08</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие №4. Расчет показателей использования оборотных средств	2	<b>ОК 06, ОК 08</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		



<b>Тема 1.4 Трудовые ресурсы организации и показатели их использования</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Трудовые ресурсы как фактор производства. Показатели производительности труда: выработка и трудоёмкость	2	<b>ОК 06, ОК 08</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие №5. Расчет и распределение заработной платы.	2	<b>ОК 06, ОК 08</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
<b>Раздел 2. Основы микроэкономики</b>		<b>12/ 6</b>		
<b>Тема 2.1 Рыночное</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Дидактические единицы, содержание	2	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03

<b>хозяйство</b>				Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	2. Понятие и признаки рыночного хозяйства, система рынков, рыночная инфраструктура. Спрос, закон спроса, эластичность спроса.	2	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 З 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №6. Определение параметров рыночного равновесия	2	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие №7. Расчет дохода, прибыли и рентабельности	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.2 Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Структура ВС.	2	<b>ОК 06, ОК 07</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03

				Зо 07.05 Уо 07.02 Уо 07.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие №8. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России.	2	<b>ОК 06, ОК 07,</b>	Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 07.01 Уо 07.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		<b>36</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экономики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.1.1. Основные печатные издания**

1. Фридман, А. М. Экономика организации: учебник / А.М. Фридман. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 239 с.
2. Экономическая теория: учебно-методическое пособие / под ред. В.Н. Щербакова. - Москва: Дашков и К, 2019. - 298 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кожухова, А. Н. Конспект лекций по дисциплине «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» : учебное пособие / А. Н. Кожухова. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 107 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107903>
2. Бекетнова, Ю. М. Международные основы и стандарты информационной безопасности финансово-экономических систем : учебное пособие / Ю. М. Бекетнова, Г. О. Крылов, С. Л. Ларионова. — Москва : Прометей, 2018. — 174 с. — ISBN 978-5-907003-27-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94454>
- Лескина, О. Н. Основы мировой экономики : учебное пособие для СПО / О. Н. Лескина. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-4497-0045-2, 978-5-4488-0272-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83326> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Якушкин, Е. А. Основы экономики : учебное пособие / Е. А. Якушкин, Т. В. Якушкина ; под редакцией Е. А. Якушкина. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 248 с. — ISBN 978-985-503-924-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94302>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>- нахождение и использование необходимой экономической информации;</li> <li>- определять организационно-правовые формы организаций;</li> <li>- определение организационно-правовых форм организации;</li> <li>- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</li> <li>- определение состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</li> <li>- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>- оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)</li> <li>- расчет основных технико-экономических показателей деятельности подразделения (организации)</li> </ul>	<p>– «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>– «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>
<p>действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <p>- основные технико-экономические показатели</p>	<p>– «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>

<p>деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>- методы управления основными и оборотными средствами и оценки их эффективности использования;</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- основные принципы построения экономической системы организации;</li> <li>- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>- основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- общую производственную и организационную структуру организации;</li> <li>- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие</li> </ul>	<p>задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>—«не зачтено»</p> <p>выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	---	--

технологии; - формы организации и оплаты труда.		
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08 Основы проектирования баз данных**

**2023 год**



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>245</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>247</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>256</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>257</b>

#### 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### ОП.08 «Основы проектирования баз данных»

##### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы проектирования баз данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 7.1, ПК 7.5.

##### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 7.1</b>	У 7.1.01	Добавлять, обновлять и удалять данные	З 7.1.01	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения
	У 7.1.02	Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL		
<b>ПК 7.5</b>	У 7.5.01	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.	З 7.5.01	Технология установки и настройки сервера баз данных
	У 7.5.02	Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	З 7.5.02	Требования к безопасности сервера базы данных.
			З 7.5.03	Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

	Уо 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	Уо 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	16
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Технология проектирования баз данных</b>		<b>16 / 6</b>		
<b>Тема 1.1. Основные понятия баз данных</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Определения: БД, СУБД, БНД, их характеристика, функции и назначение	2	<b>ПК 7.1, ОК 01, ОК 02</b>	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.04
	2. Объекты в БД. Виды связей между объектами. Классы принадлежности связи. Технологии работы с БД	2	<b>ПК 7.1, ОК 01, ОК 02</b>	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03

				Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие № 1. Анализ предметной области БД	2	<b>ПК 7.1, ОК 01, ОК 02</b>	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.04
	Лабораторное занятие № 2. Разработка концептуальной, инфологической модели БД.	2	<b>ПК 7.1, ОК 01, ОК 02</b>	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	8		

<b>Реляционный подход к построению моделей</b>	1. Логическая и физическая независимость данных	2	<b>ПК 7.1 ОК 01</b>	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2	<b>ПК 7.1 ОК 01</b>	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	3. Реляционная модель данных. Основные понятия РМД.	2	<b>ПК 7.1 ОК 01</b>	З 7.1.01 У 7.1.01 У 7.1.02 Н 7.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	Лабораторное занятие № 4. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД.	2	<b>ПК 7.1, ПК 7.5 ОК 01</b>	3 7.1.01 3 7.5.01 3 7.5.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.5.01 Н 7.1.01 Н 7.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 2. Технология проектирования баз данных. Язык SQL</b>		<b>16/ 10</b>		
<b>Тема 2.1 Проектирование структур баз данных</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Средства проектирования структур БД.	2	<b>ПК 7.1, ПК 7.5 ОК 01</b>	3 7.1.01 3 7.5.01 3 7.5.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.5.01 Н 7.1.01 Н 7.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	2. Понятие и признаки рыночного хозяйства, система рынков, рыночная инфраструктура. Спрос, закон спроса,	2	<b>ПК 7.1, ПК 7.5 ОК 01</b>	3 7.1.01 3 7.5.01



	эластичность спроса.			3 7.5.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.5.01 Н 7.1.01 Н 7.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие № 6. Создание и модификация таблиц БД.	2	<b>ПК 7.1, ПК 7.5 ОК 01</b>	3 7.1.01 3 7.5.01 3 7.5.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.5.01 Н 7.1.01 Н 7.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	Лабораторное занятие № 7. Установка связей между таблицами БД в соответствии с логической схемой.	2	<b>ПК 7.1, ПК 7.5 ОК 01</b>	3 7.1.01 3 7.5.01 3 7.5.02 У 7.1.01 У 7.1.02

				У 7.5.01 Н 7.1.01 Н 7.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.2</b> <b>Организация</b> <b>пользовательского</b> <b>интерфейса</b> <b>приложения</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Основные характеристики СУБД MS Access	2	<b>ПК 7.1, ПК 7.5</b> <b>ОК 01</b>	З 7.1.01 З 7.5.01 З 7.5.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.5.01 Н 7.1.01 Н 7.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Лабораторное занятие № 8. Создание файла проекта базы данных и создание меню различных видов.	2	<b>ПК 7.1, ПК 7.5</b> <b>ОК 01</b>	З 7.1.01 З 7.5.01 З 7.5.02 У 7.1.01 У 7.1.02

				У 7.5.01 Н 7.1.01 Н 7.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	Лабораторное занятие № 9. Схема данных в MS Access.	2	<b>ПК 7.1, ПК 7.5 ОК 01</b>	З 7.1.01 З 7.5.01 З 7.5.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.5.01 Н 7.1.01 Н 7.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04
	Лабораторное занятие № 10. Создание отчётов в MS Access. Использование конструктора	2	<b>ПК 7.1, ПК 7.5 ОК 01</b>	З 7.1.01 З 7.5.01 З 7.5.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.5.01 Н 7.1.01 Н 7.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				3o 01.03
				3o 01.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>4</b>		
<b>Всего:</b>		36		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Новиков Б.А., Горшкова Е.А. Основы технологий баз данных. – Москва: ДМК-Пресс, 2019. – 240 с.
2. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы проектирования баз данных в САПР : учебное пособие / Ю. В. Литовка, И. А. Дьяков, А. В. Романенко [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 97 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/64152>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - основы реляционной	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения	Собеседование  Опрос студента  Выполнение практических (лабораторных работ)  Экзамен

<p>алгебры;</p> <p>- принципы проектирования баз данных;</p> <p>- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;</p> <p>- средства проектирования структур баз данных.</p>	<p>оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы</p> <p>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>- проектировать реляционную базу данных;</p> <p>- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных</p>		

**Приложение 3.15**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>253</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>255</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>260</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>262</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 08 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.2</b>	Уо 1.2.01	осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач	Зо 1.2.01	основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей
	Уо 1.2.02	выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей		
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием

				цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Основы метрологии</b>		<b>28 / 12</b>		
<b>Тема 1.1. Структурные элементы метрологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Метрология: основные понятия, структурные элементы метрологии, цели и задачи, разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология, принципы метрологии.	4	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	2. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства.	4	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №1. Субъекты метрологии, основные положения Государственной системы измерений (ГСИ), структура и задачи метрологической службы. Международные организации по метрологии.	4	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-		
<b>Тема 1.2. Объекты метрологии</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Физическая величина, система физических величин, единство измерений, эталоны, поверочная схема. Виды и методы измерений.	2	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	2. Средства измерений и их метрологические характеристики, классификация измерительных средств. Погрешности измерений, оценка результатов измерений	2	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №2. Оценка погрешностей измерений	4	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> -	-		
<b>Тема 1.3. Основные средства измерения</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Средства измерения. Классификация измерительных средств	2	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	2. Классификация гладких калибров и их назначение,	2	<b>ПК 1.2</b>	3.2.1.08

	щупы и их назначение. Автоматизация процессов		<b>ОК 01, ОК 02</b>	У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №3. Изучение классификации технических измерительных приборов	4	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
<b>Раздел 2. Основы стандартизации</b>		<b>8 / 6</b>		
<b>Тема 2.1 Методологические основы стандартизации</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Цели и задачи стандартизации, основные направления развития стандартизации, объекты стандартизации: понятия, классификация объектов.	2	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01

				Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие №4. Ознакомление со структурой и содержанием стандартов разных видов. Изучение Федерального Государственного образовательного стандарта	2	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	Практическое занятие №5 Типизация Симплификация	4	<b>ПК 1.2 ОК 01, ОК 02</b>	3.2.1.08 У.2.1.01 Н.2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		36		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Лаборатория «-», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И.М.Лифиц. – Москва: ЮРАЙТ, 2021. – 362 с.

2. Ляпина О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение : учебник для среднего профессионального образования / О.П. Ляпина, О.Н. Перлова. – Москва: Академия, 2020. - 208 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов : Профобразование, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0020-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66391>

2. Егоркин, О. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебно-методическое пособие / О. В. Егоркин. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-4487-0583-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86939>

3. Баскаков, В. С. Контрольные задания и методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» : учебное пособие / В. С. Баскаков, А. Л. Косова, В. И. Прокопьев. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73829>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</p> <p>Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>Формы подтверждения качества.</p>	<p>«Зачтено» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Не зачтено» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>индивидуальный и фронтальный опросы;</p> <p>защиты практической работы</p> <p>тестирование;</p> <p>зачет.</p>
<p>Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>		

**Приложение 3.16**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.10 Численные методы**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>272</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>276</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>282</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>283</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Численные методы»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Численные методы является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	Распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	Уо 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	Правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	Порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	Зо 03.07	Кредитные банковские продукты

		деятельности		
	Уо 03.08	Презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	Определять источники финансирования		
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Элементы теории погрешностей</b>		<b>36/16</b>		
<b>Тема 1.1. Элементы теории погрешностей</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	4	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07

				3o 02.08 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.	<i>4</i>	<b>OK 01</b>	3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.06 Уo 01.02 Уo 01.01 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<i>4</i>		
	Практическое занятие № 2 Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	<i>4</i>	<b>OK 01</b>	3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.06 Уo 01.02 Уo 01.01 Уo 01.03 Уo 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
	Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
<b>Тема 1.3. Решение систем линейных алгебраических уравнений</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие №3. Решение систем линейных уравнений приближёнными	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02

	методами.			Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
<b>Тема 1.4. Численное интегрирование</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	2. Интегрирование с помощью формул Гаусса.	2	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 03.09 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 03.05 Уо 03.07 Уо 03.09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие №4. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие №5.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01

	<p>Вычисление интегралов методами численного интегрирования.</p> <p>Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.</p>			<p>Зо 05.02</p> <p>Уо 05.01</p>
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		36		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные 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.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Пименов, В. Г. Численные методы. В 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. Г. Пименов, А. Б. Ложников ; под редакцией Ю. А. Меленцовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-4488-0399-4, 978-5-7996-2894-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87905>

2. Пименов, В. Г. Численные методы. В 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. Г. Пименов ; под редакцией Ю. А. Меленцовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0398-7, 978-5-7996-2919-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87906>

3. Богун, В. В. Численные методы. Исследование функций вещественного переменного с применением программ для ЭВМ : практикум для СПО / В. В. Богун. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-4488-0735-0, 978-5-4497-0418-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92643>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;</p> <p>- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при выполнении контрольных нормативов,</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не выполняет контрольные нормативы.</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>
<p>- 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;</p> <p>– разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>		



**Приложение 3.17**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 Компьютерные сети**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>286</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>290</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>295</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>296</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Компьютерные сети»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Компьютерные сети является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	Распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	Уо 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	Правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	Порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	Зо 03.07	Кредитные банковские продукты

		деятельности		
	Уо 03.08	Презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	Определять источники финансирования		
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Общие сведения о компьютерной сети</b>		<b>36/16</b>		
<b>Тема 1.1. Элементы теории погрешностей</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №1. Построение схемы компьютерной сети. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	4	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07



				3o 02.08 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.</b>	<b>Содержание</b>	8		
	Физические среды передачи данных. Коммуникационное оборудование сетей.	4	<b>ОК 01</b>	3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.06 Уo 01.02 Уo 01.01 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие № 2 Построение одноранговой сети Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	4	<b>ОК 01</b>	3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.06 Уo 01.02 Уo 01.01 Уo 01.03 Уo 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	-
<b>Тема 1.3. Передача данных по сети.</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Теоретические основы передачи данных. Протоколы и стеки протоколов.	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие №3. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP. Решение проблем с TCP/IP	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	
<b>Тема 1.4. Сетевые архитектуры</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02

	2. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия	2	<b>ОК 03</b>	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 03.09 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 03.05 Уо 03.07 Уо 03.09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие № 4. Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие № 5. Настройка удаленного доступа к компьютеру	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>4</b>		
<b>Всего:</b>		36		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 192 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0962-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124197>

2. Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие по русскому языку как иностранному / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 769 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99345>

3. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0962-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124197>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</li> <li>- строить и анализировать модели компьютерных сетей;</li> <li>- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</li> <li>- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</li> <li>- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</li> <li>- устанавливать и настраивать параметры протоколов;</li> <li>- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</li> </ul>	<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</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Экзамен</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</li> <li>- аппаратные компоненты компьютерных сетей;</li> <li>- принципы пакетной передачи данных;</li> <li>- понятие сетевой модели;</li> <li>- сетевую модель OSI и другие сетевые модели.</li> </ul>		

	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

**Приложение 3.18**  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>300</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>304</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>310</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>311</b>



## 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, специалист по информационным системам.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	Распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной

				деятельности
	Уо 01.07	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных		

		задач		
	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	Правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	Порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	Зо 03.07	Кредитные банковские продукты

		профессиональной деятельности		
	Уо 03.08	Презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	Определять источники финансирования		
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента</b>		<b>36/16</b>		
<b>Тема 1.1. Сущность и характерные черты современного менеджмента</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	2. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие №1. Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК).	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	Практическое занятие № 2. Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2	<b>ОК 02</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2. Основные функции менеджмента	Содержание	8		
	1. Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	4	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие № 3 Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда. Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов	4	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-	-
Тема 1.3. Основы	Содержание	8		



<b>управления персоналом</b>	1. Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	4	<b>ОК 01</b>	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.06 Уо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие № 4 Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	
<b>Тема 1.4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	4	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		

	Практическое занятие № 4. Составление плана деловой беседы с заказчиком	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие № 5. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		
<b>Всего:</b>		36		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экономики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «-», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. – Москва: Академия, 2020. – 304 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Богомолова, Е. В. Менеджмент : учебное пособие для СПО / Е. В. Богомолова, И. А. Черникова. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 97 с. — ISBN 978-5-88247-963-2, 978-5-4488-0762-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92831>

2. Лапшина, С. Н. Информационные технологии в менеджменте : учебное пособие для СПО / С. Н. Лапшина, Н. И. Тебайкина ; под редакцией В. В. Попкова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-0462-5, 978-5-7996-2862-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87808>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- функции, виды и психологию менеджмента</li> <li>- методы и этапы принятия решений</li> <li>- технологии и инструменты построения карьеры</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</li> <li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>- принципы делового общения в коллективе</li> </ul>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при выполнении контрольных нормативов,</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не выполняет контрольные нормативы.</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять рисками и конфликтами</li> <li>- принимать обоснованные решения</li> <li>- выстраивать траектории профессионального и личностного развития</li> <li>- применять информационные технологии в сфере управления производством</li> <li>- строить систему мотивации труда</li> <li>-управлять конфликтами;</li> <li>-владеть этикой делового общения</li> </ul>		

## **Приложение 4**

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304);</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Приказ 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» – Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2014 N 35361)</p>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	На базе основного общего образования 2 года 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик. В рабочей программе воспитания, включенной в ООП образовательной организации, указываются конкретные фамилии, имена и отчества исполнителей

	программы
--	-----------

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся 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».

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части формирования 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, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника	<b>ЛР 2</b>



общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	<b>ЛР 5</b>
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	<b>ЛР 6</b>
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности	<b>ЛР 7</b>

<p>каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<b>ЛР 8</b>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<b>ЛР 9</b>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<b>ЛР 10</b>

<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p><b>ЛР 11</b></p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p><b>ЛР 12</b></p>
<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)</b></p>	
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<p><b>ЛР 13</b></p>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p><b>ЛР 14</b></p>
<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b></p>	
<p>Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны</p>	<p><b>ЛР 15</b></p>
<p>Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности субъекта в национальном и мировом масштабах</p>	<p><b>ЛР 16</b></p>
<p>Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс</p>	<p><b>ЛР 17</b></p>
<p>Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде</p>	<p><b>ЛР 18</b></p>
<p>Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях</p>	<p><b>ЛР 19</b></p>

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
Признающий ценности непрерывного образования, необходимость постоянного совершенствования и саморазвития; управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный и профессиональный опыт	<b>ЛР 20</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 21</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 22</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	<b>ЛР 23</b>
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	<b>ЛР 24</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, признающий ценность непрерывного образования	<b>ЛР 25</b>
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>ЛР 26</b>

**Планируемые личностные результаты  
в ходе реализации образовательной программы<sup>1</sup>**

<b>Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
<b>Общеобразовательный цикл</b>	
Русский язык	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Литература	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Математика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Иностранный язык	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Информатика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12

<sup>1</sup> Таблицу образовательная организация заполняет самостоятельно в соответствии с учебным планом.

Физика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Химия	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Биология	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
История	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Обществознание	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
География	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
Физическая культура	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
<b>Общепрофессиональный цикл</b>	
Операционные системы и среды	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Архитектура аппаратных средств	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Информационные технологии	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Основы алгоритмизации и программирования	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 10
Экономика отрасли	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 10
Основы проектирования баз данных	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Численные методы	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Компьютерные сети	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
Менеджмент в профессиональной деятельности	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19
<b>Профессиональные модули</b>	
Осуществление интеграции программных модулей	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20. ЛР 21, ЛР 22
Ревьюирование программных продуктов	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20. ЛР 21, ЛР 22
Проектирование и разработка информационных систем	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20. ЛР 21, ЛР 22
Сопровождение информационных систем	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20. ЛР 21, ЛР 22
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20. ЛР 21, ЛР 22
Цифровая экономика в информационных системах	ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20. ЛР 21, ЛР 22

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ОПОП-П СПО. Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

#### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Для реализации, рабочая программа воспитания укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной колледже, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, непосредственно курирующего данное направление, педагога-организатора, социального педагога, педагога-психолога, руководителей учебных групп, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

#### **3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории и помещения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими профессиональную направленность образовательной программы, требования международных стандартов.

### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте.



## **РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **ПРИНЯТО**

решением ФУМО СПО УГПС

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Протокол от \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

### **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

*(УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника)*

по образовательной программе среднего профессионального образования  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
на период 2023/2024 г.

**Грозный, 2023**

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

**Российской Федерации**, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»;

движения «Абилимпикс»;

**субъектов Российской Федерации** (в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий), в том числе «День города» и др.

а также **отраслевые профессионально значимые события и праздники.**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля
<b>СЕНТЯБРЬ</b>						
<b>01</b>	<b>Торжественное собрание по группам, посвященное Дню знаний</b>	Обучающиеся 1 курса	Актный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М.	ЛР 1-12, ЛР 14, ЛР 16	«Ключевые общеинститутские дела»
<b>01</b>	<b>Посвящение в студенты</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М.	ЛР 1-12	«Профессиональный выбор», «Взаимодействие с родителями».
<b>01</b>	<b>Введение в специальность</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Председатель ПЦК Дагаев М.И.	ЛР 1-12	«Ключевые общеинститутские дела», «Профессиональный выбор»,

						«Взаимодействие с родителями».
02	Урок Мужества. День окончания Второй мировой войны	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Преподаватель истории Садыков М.Х.	ЛР 1-12, ЛР 21	«Ключевые общеинститутские дела», «Правовое сознание».
03	День солидарности в борьбе с терроризмом	Обучающиеся 1 курса	Актный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М.	ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР 16	«Ключевые общеинститутские дела», «Правовое сознание».
13	День программиста	Обучающиеся 1, 2, 3, 4 курса	Актный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., председатель ПЦК Дубаев И.М.	ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР 16	«Профессиональный выбор», «Ключевые общеинститутские дела», «Кураторство и поддержка», «Цифровая среда».
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).13 День зарождения российской государственности (862 год)	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Преподаватель истории Садыков М.Х.	ЛР 1-12	«Ключевые общеинститутские дела», «Правовое сознание».
27	Всемирный день туризма	Обучающиеся 1 курса	спортивная площадка	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., председатель профкома студентов,	ЛР 1-12, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19	«Ключевые общеинститутские дела», «Студенческое самоуправление».
29	Адаптационная беседа для первокурсников, проживающих в общежитии	Обучающиеся 1 курса	Общежитие	Куратор, педагог-психолог	ЛР 1-12, ЛР 13, ЛР 16	«Ключевые общеинститутские дела», «Студенческое самоуправление».

<b>ОКТАБРЬ</b>						
<b>01</b>	<b>День пожилых людей</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., куратор	ЛР 1-12, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19	«Ключевые общеинститутские дела», «Студенческое самоуправление».
<b>05</b>	<b>День учителя</b>	Обучающиеся 1 курса	Актальный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., председатель профкома	ЛР 1-12, ЛР 14, ЛР 16	«Ключевые общеинститутские дела», «Студенческое самоуправление».
<b>30</b>	<b>День памяти жертв политических репрессий</b>	Обучающиеся 1 курса	Актальный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., председатель профкома	ЛР 1-12, ЛР 14, ЛР 16	«Ключевые общеинститутские дела», «Студенческое самоуправление».
<b>НОЯБРЬ</b>						
<b>04</b>	<b>День народного единства</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Куратор	04.11.2023	«Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»
<b>28</b>	<b>День матери</b>	Обучающиеся 1 курса	Актальный зал	Куратор, активисты факультета	28.11.2023	«Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»
<b>ДЕКАБРЬ</b>						
<b>9</b>	<b>День Героев Отечества</b>	Обучающиеся 1 курса	конференц-зал	Социальный педагог, Преподаватель истории Садыков М.Х., куратор	ЛР 1-12	«Молодежные общественные объединения»
<b>12</b>	<b>День Конституции Российской Федерации</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Социальный педагог, Преподаватель истории Садыков М.Х., куратор	ЛР 1-12, ЛР 21	«Молодежные общественные объединения»

<b>ЯНВАРЬ</b>						
<b>25</b>	<b>День Российского студента</b>	Обучающиеся 1 курса	Актный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, председатель профкома студентов	ЛР 1-12	«Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»
<b>ФЕВРАЛЬ</b>						
<b>2</b>	<b>День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Куратор	ЛР 1-12	«Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»
<b>8</b>	<b>День русской науки</b>	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используемые для учебной деятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., социальный педагог, куратор	ЛР 1-12 ЛР 14 ЛР 16	«Профессиональный выбор»
<b>23</b>	<b>День защитников Отечества</b>	Обучающиеся 1,2,3 курса	Актный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Кураторство и поддержка»
<b>МАРТ</b>						
<b>8</b>	<b>Международный женский день</b>	Обучающиеся 1 курса	Актный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»

18	День воссоединения Крыма с Россией	Обучающиеся 1 курса	конференц-зал	Заместитель декана по воспитательной работе Ча-палаев З.Р., педагог-орга-низатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12 ЛР 20 ЛР 22	«Кураторство и поддержка»
АПРЕЛЬ						
12	День космонавтики	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используе-мые для учебной де-ятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Ча-палаев З.Р., куратор	ЛР 1-12 ЛР 20 ЛР 22	«Учебное занятие»
МАЙ						
1	Праздник весны и труда	Обучающиеся 1 курса	Актный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Ча-палаев З.Р., педагог-орга-низатор Магомаева Т.М	ЛР 1-12 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 19	«Кураторство и поддержка»
9	День Победы	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используе-мые для учебной де-ятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Ча-палаев З.Р., педагог-орга-низатор Магомаева Т.М, социальный педагог	ЛР 1-12 ЛР 15	«Кураторство и под-держка»
24	День славянской письменности и культуры	Обучающиеся 1 курса	кабинеты, используе-мые для учебной де-ятельности	Заместитель декана по воспитательной работе Ча-палаев З.Р., преподаватель экономики и предприни-мательства Муртаева Х.Р.	ЛР 1-12 ЛР 14 ЛР 16	«Молодежные обще-ственные объединения»
26	День российского предпринима-тельства	Обучающиеся 1 курса	Актный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Ча-палаев З.Р., педагог-орга-низатор Магомаева Т.М	ЛР 1-12 ЛР 17 ЛР 18 ЛР 19	«Молодежные обще-ственные объединения»
ИЮНЬ						



<b>8</b>	<b>День семьи, любви и верности</b>	Обучающиеся 1,2,3 курса	Актальный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Взаимодействие с родителями»
<b>АВГУСТ</b>						
<b>22</b>	<b>День Государственного Флага Российской Федерации</b>	Обучающиеся 1,2,3 курса	Актальный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Студенческое самоуправление»
<b>23</b>	<b>День воинской славы России (Курская битва, 1943)</b>	Обучающиеся 1,2,3 курса	Актальный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Молодежные общественные объединения»
<b>27</b>	<b>День российского кино</b>	Обучающиеся 1,2,3 курса	Актальный зал	Заместитель декана по воспитательной работе Чапалаев З.Р., педагог-организатор Магомаева Т.М, куратор	ЛР 1-12	«Студенческое самоуправление»



Приложение 5  
к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и  
программирование

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

## 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломной работы.

### 1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

### 1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.

К самостоятельному выполнению заданий в Компетенции «Программные решения для бизнеса» допускаются участники, прошедшие инструктаж по охране труда согласно «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»:

- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента и приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению экзаменационных заданий по состоянию здоровья.

В процессе выполнения экзаменационных заданий и нахождения на площадке проведения экзамена участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению экзаменационного задания.
- 

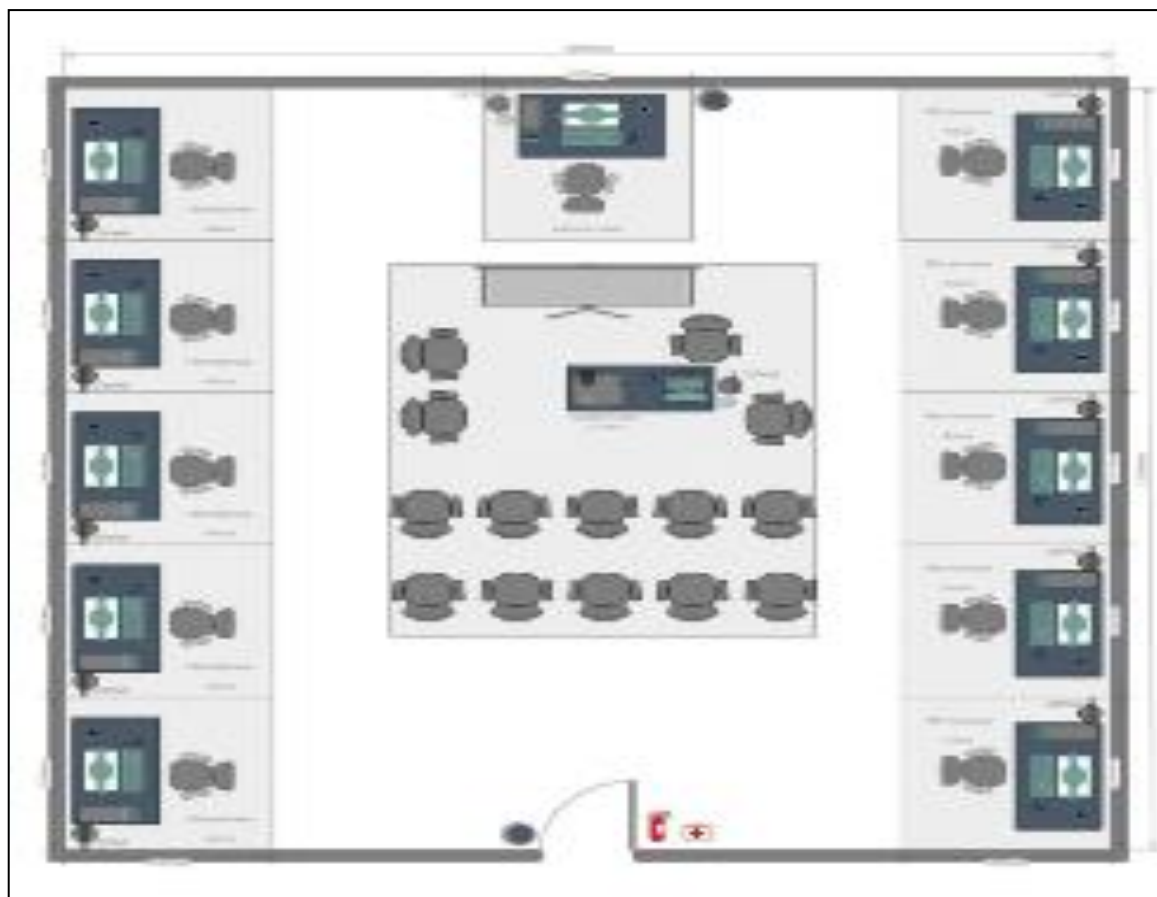
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания
Персональный компьютер в сборе (ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц.; количество физических ядер не менее 2; ОЗУ: объем не менее 8 Гб.; ПЗУ: SSD объемом не менее 250 Гб., либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб.; сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T; графический адаптер: стандарт не ниже WXGA; возможность подключения 2-х мониторов.
Компьютерный монитор (ЖКД с диагональю не менее 21,5")
Клавиатура
Компьютерная мышь

Интерфейсный кабель для подключения монитора
Кабель питания
Сетевой фильтр
Смартфон/Планшет с ОС Android/ПО для эмуляции
Рабочий стол
Рабочий стул
ПО операционная система
ПО для просмотра документов в формате PDF
ПО для архивации
ПО для офисной работы
ПО для построения и редактирования диаграмм и блок-схем
ПО веб-браузер
ПО управления версиями
ПО платформа разработки различных типов приложений
ПО среда разработки с набором библиотек Программное обеспечение для разработки приложений с оконным интерфейсом на языке Python, включая: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ORM,</li> <li>– Провайдер базы данных в памяти,</li> <li>– Инструменты для миграции и генерации классов объектно-реляционного модуля,</li> <li>– Провайдер для серверных баз данных,</li> <li>– Фреймворк для разработки UI,</li> <li>– Библиотека для офисных документов,</li> <li>– Библиотека для работы с файлами PDF,</li> <li>– Библиотека для работы с JSON,</li> <li>– Библиотека для сборки проекта,</li> <li>– Библиотека для unit-тестирования</li> </ul>
ПО среда разработки для разработки мобильных приложений
ПО инструмент для визуального проектирования баз данных
ПО текстовый редактор
ПО редактор кода
ПО для развертывания веб-сервера
ПО серверная операционная система
ПО для резервного копирования
ПО для управления версиями
ПО система управления базами данных
ПО для развертывания веб-сервера
ПО для просмотра документов в формате PDF
ПО для архивации
ПО для офисной работы
Клиент для работы с API
Wi-Fi точка доступа
Компьютер-сервер
ЦПУ:

- поддержка виртуализации VT-x или VT-d;
- минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц;
- количество физических ядер не менее 6;
- количество потоков не менее 12;
ОЗУ:
- объем не менее 32 Гб;
ПЗУ:
- SSD объемом не менее 500 Гб в дисковом массиве RAID 1;
- SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб;
- два сетевых адаптера;
- технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T.
Рециркуляторы для обеззараживания воздуха в помещениях
Огнетушитель углекислотный ОУ-1
Аптечка
МФУ, включая принтер лазерный ч/б А4
Ручка
Медицинская маска
Антисептик кожный
Средства дезинфекции
Бумага
Папка с арочным механизмом
Дырокол

### 3. План застройки площадки демонстрационного





#### 4. Требования к составу экспертных групп.

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, относительно количество рабочих мест на площадке (в соотношении с количеством экзаменуемых на площадке 3 эксперта, на включая главного эксперта)

#### 5. Инструкции по технике безопасности.

Инструктаж по охране труда и технике безопасности должен включать:

- общие сведения о месте проведения экзамена, расположении компетенции, времени трансфера до места проживания, расположении транспорта для площадки, особенности питания участников и экспертов, месторасположении санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения;
- время начала и окончания проведения экзаменационных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке;
- контроль требований охраны труда участниками и экспертами;
- вредные и опасные факторы во время выполнения экзаменационных заданий и нахождение на территории проведения экзамена;
- общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения экзаменационных заданий и на территории;
- основные требования санитарии и личной гигиены;
- средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования;
- порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи;

- действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

6. Образец задания.

**Модуль 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

**Задание модуля 1:**

Создание настольного приложения: окон, форм для заполнения, работа с базой данных, работа с изображениями.

*Требования к разработке*

Название приложения

Используйте соответствующие названия для ваших приложений и файлов. Так, например, наименование настольного приложения должно обязательно включать название компании - заказчика.

*Файловая структура.* Файловая структура проекта должна отражать логику, заложенную в приложение. Например, все формы содержатся в одной директории, пользовательские визуальные компоненты – в другой, классы сущностей – в третьей.

*Структура проекта.* Каждая сущность должна быть представлена в программе как минимум одним отдельным классом. Классы должны быть небольшими, понятными и выполнять одну единственную функцию (Single responsibility principle).

Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно.

Макет и технические характеристики

Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям:

- разметка и дизайн (предпочтение отдается масштабируемой компоновке;
- должно присутствовать ограничение на минимальный размер окна;
- должна присутствовать возможность изменения размеров окна, где это необходимо;
- увеличение размеров окна должно увеличивать размер контентной части, например, таблицы с данными из БД);
- группировка элементов (в логические категории);
- использование соответствующих элементов управления (например, выпадающих списков для отображения подстановочных значений из базы данных);
- расположение и выравнивание элементов (метки, поля для ввода и т.д.);
- последовательный переход фокуса по элементам интерфейса (по нажатию клавиши TAB);
- общая компоновка логична, понятна и проста в использовании;
- последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»);
- соответствующий заголовок на каждом окне приложения (не должно быть значений по умолчанию типа MainWindow, Form1 и тп).

Обратная связь с пользователем

Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, запрашивайте подтверждение перед удалением, предупреждайте о неотвратимых операциях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация)

должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их

исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

*Обработка ошибок.* Не позволяйте пользователю вводить некорректные значения в текстовые поля

сущностей. Например, в случае несоответствия типа данных или размера поля введенному значению. Оповестите пользователя о совершенной им ошибке.

При возникновении непредвиденной ошибки приложение не должно аварийно завершать работу.

*Оформление кода.* Идентификаторы переменных, методов и классов должны отражать суть и/или цель их использования, в том числе и наименования элементов управления (например, не должно быть значений по умолчанию типа Form1, button3).

Идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании (Code Convention) и стилю CamelCase (для C# и Java) и snake\_case (для Python).

Допустимо использование не более одной команды в строке. Комментарии

Используйте комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Неиспользуйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Используйте тип комментариев, который в дальнейшем позволит сгенерировать

XML - документацию, с соответствующими тегами (например, param, return(s), summary и др.)

## **Модуль 2. Осуществление интеграции программных модулей**

### **Задание модуля 2:**

Модульные тесты

Реализуйте 2 unit-теста на основе технологии TDD для библиотеки. Важно, чтобы тестовые данные предусматривали различные ситуации.

Тестовая документация

Для выполнения процедуры тестирования Вам нужно описать два сценария. Необходимо, чтобы варианты тестирования демонстрировали различные исходы работы алгоритма. Для описания тестовых сценариев в ресурсах предоставлен шаблон testing-template.docx.

## **Модуль 3. Проектирование и разработка информационных систем**

### **Задание модуля 3:**

Проведите инсталляцию платформы «1С. Предприятие» и добавьте информационную базу для экзамена. Произведите модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием:

- измените справочники;
- измените документы;
- создайте оборотный регистр;
- создайте отчет;
- создайте объект;
- загрузите конфигурацию.

## **Модуль 4. Сопровождение информационных систем**

### **Задание модуля 4:**

Руководство пользователя



Вам необходимо разработать руководство пользователя для вашего настольного приложения, которое описывает последовательность действий для выполнения всех функций вашей системы.

При подготовке документации старайтесь использовать живые примеры и скриншоты вашей системы для более наглядного пояснения шагов работы с различным функционалом.

Обратите внимание на оформление документа: оформите титульный лист, используйте автоматическую нумерацию страниц, разделите руководство на подразделы и сформируйте оглавление, используйте ссылки на рисунки, нумерованные и маркированные списки для описания шагов и т.д.

Сохраните итоговый документ с руководством пользователя в формате Word, используя в качестве названия следующий шаблон: Руководство пользователя XX, где XX - номер вашего рабочего места

## **Модуль 5. Сoadминистрирование баз данных и серверов**

### **Задание модуля 5:**

Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. В любом случае созданные таблицы должны содержать начальные тестовые данные.

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурса) для переноса в новую систему. Подготовьте данные файлов, удалив очевидные ошибки в данных, для импорта и загрузите в разработанную базу данных.

## **Модуль 6. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

### **Задание модуля 6:**

Создание веб-приложения: окон, форм для заполнения, работа с базой данных, работа с изображениями.

Подготовьте статический и динамический контент для размещения из предоставленных ресурсов. Конвертируйте предоставленные материалы в папке Media.zip в нужные для размещения форматы.

Для получения информации согласно предметной области, необходимо предусмотреть личный кабинет администратора, вход в который осуществляется после авторизации.

Обязательные элементы личного кабинета администратора:

- страница авторизации (поля Логин, Пароль, кнопка «Войти»);
- страница с информацией о поступивших заказах: отображается информация о поступивших заказах и присутствует кнопка «Выйти».

## **Модуль 7. Разработка, администрирование и защита баз данных**

### **Задание модуля 7:**

На основе задания демонстрационного экзамена Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области.

ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и .vsdx и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

## **2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

### **2.1. Организационные требования:**

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ располагается на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивают проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного

экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

## 2.2. Содержание КОД

### Компетенции, включенные в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
<b>В соответствии с ФГОС СПО</b>		
ВД – 02 Осуществление интеграции программных модулей	ПМ 02 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
ВД – 03 Ревьюирование программных продуктов	ПМ 03 Ревьюирование программных продуктов	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 продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
ВД-05 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ 05 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
ВД-06 Сопровождение информационных систем.	ПМ 06 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 ИС в соответствии с техническим заданием
ВД-07 Сoadминистрирован	ПМ 07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.	ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
ие 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

Умения и навыки, для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

### 2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	<b>100</b>
---	------------

#### Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

### 2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

## 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

### 3.1. Общие положения

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельное

написание выпускником работы, демонстрирующую уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Для подготовки дипломной работы выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации

### 3.2. Тематика дипломных работ по специальности:

1. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Ремонт общественного транспорта»
2. Разработка автоматизированного рабочего места охранника контрольно-пропускного пункта организации
3. Разработка автоматизированной информационной системы «Диспетчер городского транспорта»
4. Разработка автоматизированной системы учёта персональных данных сотрудников предприятия
5. Разработка автоматизированной информационной системы по учету трудовых договоров в организации
6. Разработка автоматизированной информационной системы по учету сотрудников на предприятии
7. Разработка автоматизированной информационной системы для дополнительной нагрузки сотрудников на предприятии
8. Разработка автоматизированной информационной системы для качественного построения учета персонала предприятия
9. Разработка автоматизированной информационной системы для комплексного учета и оплаты электроэнергии в организации
10. Разработка автоматизированной информационной системы для работников архива в учреждении
11. Разработка автоматизированной информационной системы для управления материально-техническими ресурсами организации
12. Разработка автоматизированной информационной системы для учета и составления отчетных форм документов на предприятии
13. Разработка автоматизированной информационной системы инвентаризации оргтехники и комплектующих учреждения
14. Разработка автоматизированной информационной системы контроля исполнительской деятельности в учреждении
15. Разработка автоматизированной информационной системы материальных ценностей

### 3.3. Структура и содержание дипломной работы

Дипломная работа состоит из пояснительной записки и графической части.

Общий объем ДР: пояснительная записка – 50-65 листов формата А 4.

Структура пояснительной записки:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;
- теоретическая часть, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы;

- практическая часть, в которой проводится сравнение фактической ситуации по рассматриваемой тематике;

- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;

- список используемой литературы;

- приложения

Доклад выпускника (не более 15 мин.) представляет собой доказательное объяснение целесообразности внедрения на объекте проектирования, предлагаемых в ДР организационно-управленческих мероприятий. Для доклада используется презентация и раздаточный материал к презентации в виде схем, графиков, диаграмм и таблиц, вынесенных на 8...10 стр. формата А4 и размноженного на количество членов экзаменационной комиссии.

#### 3.4. Порядок оценки результатов дипломной работы

Не позднее, чем за 3 рабочих дня до назначенной даты защиты ДР председателем выпускающей предметной (цикловой) комиссии организуется предварительная защита выпускных квалификационных работ в рамках работы комиссии с целью рассмотрения вопроса о готовности выпускников к защите работы. Количество и состав членов, участвующих в заседании, определяется ее председателем.

После прохождения предварительной защиты допускается внесение изменений в дипломную работу. Комиссия выносит решение о допуске обучающегося к процедуре защиты ДР. Отметка о допуске проставляется на титульном листе ДР.

#### Критерии оценки выполнения дипломной работы 09.02.07 Информационные системы и программирование

№ п/п	Критерии оценки дипломной работы	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1.	Актуальность темы дипломной работы.	Особо актуальна	Достаточно Актуальна	Недостаточно актуальна	Неактуальна
2.	Соответствие содержания работы заявленной теме.	Полностью соответствует	Достаточно соответствует	Частично соответствует	Не соответствует
3.	Полнота и обоснованность принятых решений по разделам.	Обоснованы полностью	Обоснованы в достаточной степени	Обоснованы в недостаточной степени	Не обоснованы.
4.	Соблюдение требований ГОСТ 7.12011 при выполнении дипломной работы	Полностью отвечающие требованиям	Отступлений не более чем подвум требованиям	Отступлений не более чем потрем требованиям.	Не соответствует представленным требованиям.

Примечание:

1. Оценка «отлично» выставляется, если по всем критериям получены оценки «отлично», не более одного критерия «хорошо».

2. Оценка «хорошо» выставляется, если по всем критериям получены оценки «хорошо» и «отлично», не более одного критерия «удовлетворительно».

3. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если по всем критериям оценки

№ п/п	Элементы, оцениваемые при защите дипломной работы	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1.	Умение четко, конкретно и ясно доложить содержание дипломной работы.	Доклад четкий. Технически грамотный с соблюдением регламента времени и полное представление о выполненной работе	Доклад четкий, технически грамотный с незначительными отступлениями от предъявляемых требований	Доклад с отступлением от регламента времени и требуемой последовательности изложения материала	Доклад с отступлениями от принятой терминологии со значительным отступлением от регламента времени
2.	Умение обосновывать и отстаивать принятые решения	Уверенное	Не достаточно уверенно	Не уверенно	Отсутствует
3.	Качество профессиональной подготовки	Отличное	Хорошее	Удовлетворительное	Неудовлетворительно
4.	Умение в докладе сделать выводы по работе	Правильные, грамотные	Достаточно правильные, грамотные	Недостаточно правильные, грамотные	Нет выводов по работе
5.	Умение четко, ясно, технически грамотным языком отвечать на вопросы	Четкие, аргументированные, безошибочные ответы на вопросы	В основном правильные ответы на вопросы	Ответы на вопросы упрощенные, по наводящим вопросам	Нет ответов на вопросы

положительные, не более одного критерия «неудовлетворительно».

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если по критериям получено более одной неудовлетворительной оценки.

### 3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы

Критерии оценки защиты дипломной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

При выполнении студентом всех требований учебного плана, успешной сдаче демонстрационного экзамена и защите дипломной работы специальности ГЭК принимает решение о выдаче ему диплома СПО с присвоением квалификации.

Решение Государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем Государственной экзаменационной комиссии и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.



**Приложение 6**

к ОПОП-П по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Дополнительный профессиональный блок**

**по запросу работодателя**

**Общество с ограниченной ответственностью «Успех»**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Грозненский государственный нефтяной технический университет им. академика М.Д.**  
**Миллионщикова»**

## Содержание

<b>Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....</b>	
<b>Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока .....</b>	
<b>Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока .....</b>	
3.1. Учебный план .....	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства .....	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля .....	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины .....	

## **РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ**

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)	
		Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей	Цифровая экономика в информационных системах
<b>06.015 Специалист по информационным системам</b>			
<b>ОТФ А</b> Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/01.4	ПК.12.1	ПК.13.1
	ТФ А/07.4	ПК.12.2	ПК.13.2
	ТФ А/08.4	ПК.12.3	ПК.13.3
	ТФ А/10.4	ПК.12.4	
	ТФ А/12.4	ПК.12.5	

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

<b>Корпоративные компетенции</b>	<b>Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)</b>			<b>Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО</b>
	<b>Уровень ограниченной компетенции</b>	<b>Уровень базовый</b>	<b>Уровень мастерства</b>	
КК 1 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	–	+	–	<b>ОК 01</b>
КК 2 Планирование и организация деятельности	–	+	–	<b>ОК 02</b>
КК 3 Ориентация на результат	–	+	–	<b>ОК 03</b>
КК 4 Построение отношений / эффективная коммуникация	–	+	–	<b>ОК 04 ОК 05 ОК 09</b>
КК 5 Открытость новому	–	+	–	<b>ОК 06 ОК 07 ОК 08</b>

**Обозначения:**  – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

**Характеристика корпоративных компетенций**

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 1. Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	<i>Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации</i>
КК 2. Планирование и организация деятельности	<i>Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.</i>
КК 3. Ориентация на результат	<i>Ставит перед собой сложные цели, определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</i>
КК 4. Построение отношений / эффективная коммуникация	<i>Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</i>
КК 5. Открытость новому	<i>Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.</i>

### Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	<p>Уровень мастерства</p>
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	<p>Уровень базовый</p>
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	<p>Уровень ограниченной компетентности</p>

## РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

### 2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	ПК 12.1 Назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования		<b>Навыки:</b>
		Н.12.1.01	Использование современных измерительных приборов и тестового оборудования
			<b>Умения:</b>
		У.12.1.01	Применять измерительные приборы и тестового оборудования
			<b>Знания:</b>
		З.12.1.01	Назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования
	ПК 12.2 Осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика		<b>Навыки:</b>
		Н.12.2.01	Подготовка материалов электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика
			<b>Умения:</b>
		У.12.2.01	Осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика
			<b>Знания:</b>
		З.12.2.01	Как организовать электронный документооборот в соответствии с потребностями заказчика



	ПК 12.3 Производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи		<b>Навыки:</b>
		Н.12.3.01	Настройки и техническое обслуживания цифровых систем коммутации и систем передачи
		Н.12.3.01	Диагностики цифровых систем коммутации и систем передачи
			<b>Умения:</b>
		У.12.3.01	Выполнять работы по настройке и техническому обслуживанию цифровых систем коммутации и систем передачи
		У.12.3.02	Выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи
			<b>Знания:</b>
		З.12.3.01	Способы настройки и технического обслуживания цифровых систем коммутации и систем передачи
	ПК 12.4 Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса		<b>Навыки:</b>
		Н.12.4.01	выполнении монтажа, демонтажа, первичной инсталляции, мониторинге, диагностике инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
			<b>Умения:</b>
		У.12.4.01	осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнес

			<b>Знания:</b>
		3.12.4.01	методы коммутации и их использование в сетевых технологиях
	ПК 12.5 Осуществлять устранение аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем		<b>Навыки:</b>
		Н.12.5.01	устранении аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем
			<b>Умения:</b>
		У.12.5.01	производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи
			<b>Знания:</b>
		3.12.5.01	современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа
Цифровая экономика в информационных системах	ПК 13.1 Грамотность в области цифровых решений		<b>Навыки:</b>
		Н. 13.1.01	владеть навыками использование цифровых решений
			<b>Умения:</b>
		У.13.1.01	использование цифровые решения в профессиональной деятельности
		У.13.1.02	применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем
			<b>Знания:</b>
		3.13.1.01	цифровые решения для цифровых задач
		3.13.1.02	характеристика процесса проектирования цифровых решений
	ПК 13.2 Критическое мышление		<b>Навыки:</b>
		Н.13.2.01	владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций

		<i>H.13.2.02</i>	<i>владеть навыками критического анализа</i>
			<b>Умения:</b>
		<i>У.13.2.01</i>	<i>выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа и абстрактного мышления</i>
		<i>У.13.2.02</i>	<i>осуществлять поиск решений проблемных ситуаций</i>
		<i>У.13.2.03</i>	<i>производить анализ явлений, обрабатывать полученный результат</i>
			<b>Знания:</b>
		<i>З.13.2.01</i>	<i>основные методы критического анализа</i>
		<i>З.13.2.02</i>	<i>методология системного подхода</i>
	<i>ПК 13.3 Изучение и использование цифровых ресурсов</i>		<b>Навыки:</b>
		<i>H.13.3.01</i>	<i>использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем</i>
			<b>Умения:</b>
		<i>У.13.3.01</i>	<i>использовать социальные сети и поисковые системы</i>
			<b>Знания:</b>
		<i>З.13.3.01</i>	<i>использование социальных сетей для поиска информации</i>
		<i>З.13.3.02</i>	<i>использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации</i>

### РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

#### 3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
<b>ДПБ 1</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок ООО «Успех»</b>	<b>392</b>	<b>294</b>	
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>392</b>	<b>294</b>	
<b>ПМ.12</b>	<i>Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</i>	<b>228</b>	<b>172</b>	
МДК.12.01	<i>Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</i>	74	28	3
ПП.12.01	Производственная практика	144	144	3
<b>ПА.12</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	10		3
<b>ПМ.13</b>	<i>Цифровая экономика в информационных системах</i>	<b>164</b>	<b>122</b>	
МДК.13.01	<i>Информационные системы в экономике</i>	46	14	3
УП.13	Производственная практика	108	108	3

ПА.12	Промежуточная аттестация	10		3
Итого:		392	392	

### 3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

*План обучения на предприятии заполнен исходя из 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	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
	1. Постановка задачи обработки информации	ПМ 02	Осуществление интеграции программных модулей	36	4	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	
	2. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации			36			
1.	1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта. Экспорт настроек в командной среде разработки	ПМ 03	Ревьюирование программных продуктов	24	4	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	
	2. Сравнительный анализ офисных пакетов Сравнительный анализ браузеров			24			
	3. Обратное проектирование алгоритма. Использование метрик программного продукта			24			

3.	1. Постановка задачи обработки информации Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	ПМ 05	Проектирование и разработка информационных систем	24	5	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	
	2. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию			24			
	3. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию			24			
4.	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы	ПМ 06	Сопровождение информационных систем	18	6	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	
	2. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. Создание сетевого сервера и сетевого клиента			18			
5.	1. Построение схемы базы данных. Составление словаря данных. Разработка технических требований к серверу баз данных. Добавление, удаление данных и таблиц Создание запросов, процедур и триггеров	ПМ 07	Сoadминистрирование баз данных и серверов.	36	5	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	

	2. Установка и настройка сервера MySQL. Создание запросов к базе данных. Работа с журналом аудита базы данных			36			
6.	<p>1. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p> <p>2.Администрирование инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов Обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа</p> <p>3. Работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path». «One Note», «Power Point», «Word», «Visio»), различными операционными системами</p> <p>4.Инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи Пользование электронной почтой</p> <p>5.Анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу; Настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SLP-T</p> <p>6.Производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа</p>	ПМ 12	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	18	6	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	
				18			
				18			
				18			
				18			

	Выполнять подключение оборудования к точкам доступа Оформление технической документации			18			
7.	<p>1. Ознакомление с планом проведения производственной практики, получение инструктажа по технике безопасности</p> <p>2. Ознакомление с оборудованием, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Работа с монтажным подразделением предприятия</p> <p>3. Мониторинг сетей Управление сетями, конфигурирование сетевого оборудования, обновление программного обеспечения оборудования сети</p> <p>4. Управление сетями, конфигурирование сетевого оборудования, обновление программного обеспечения оборудования сети</p>	ПМ.13	Цифровая экономика в информационных системах	18	6	Отдел информационных технологий ООО «Успех»	
				18			
				18			
				18			



### **3.3. Рабочая программа профессионального модуля**

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **«ПМ.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем»**

#### **Дополнительный профессиональный блок**

***СОДЕРЖАНИЕ***

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.12. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «*техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем*» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>1</sup>

Код	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 02</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
<b>ВД 12</b>	Осуществление интеграции программных модулей
<b>ПК 12.1.</b>	Назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования
<b>ПК 12.2.</b>	Осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика
<b>ПК 12.3</b>	Производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи
<b>ПК 12.4</b>	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.
<b>ПК 12.5</b>	Осуществлять устранение аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем

##### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 12.1.01	Использование современных измерительных приборов и тестового оборудования
	Н 12.2.01	Подготовка материалов электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика

<sup>1</sup> В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

	Н 12.3.01	Настройки и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи
	Н 12.3.02	Диагностики цифровых систем коммутации и систем передачи
	Н 12.4.01	Выполнении монтажа, демонтажа, первичной инсталляции, мониторинге, диагностике инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
	Н 12.5.01	Устранении аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем;
Уметь	У 12.1.02	Применять измерительные приборов и тестового оборудования
	У 12.2.01	Осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика
	У 12.3.01	Выполнять работы по настройке и техническому обслуживанию цифровых систем коммутации и систем передачи
	У 12.3.02	Выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи
	У 12.4.01	Осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнес
	У 12.5.01	Производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи
Знать	З 12.1.01	Назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования
	З 12.2.01	Как организовать электронный документооборот в соответствии с потребностями заказчика
	З 12.3.01	Способы настройки и технического обслуживания цифровых систем коммутации и систем передачи
	З 12.3.02	Методы диагностики цифровых систем коммутации и систем передачи
	З 12.4.01	Методы коммутации и их использование в сетевых технологиях
	З 12.5.01	Современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **228**

в том числе в форме практической подготовки **172**

Из них на освоение МДК **74**  
в том числе самостоятельная работа **8**  
практики, в том числе учебная \_  
производственная **144**  
Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

*Для специальности*

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа <sup>2</sup>	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	74	28	74	28	-	8	10	-	-
	Учебная практика	-	-						-	
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	10	-							-
	Всего:	228	144	74	28	-	8	20	-	144

<sup>2</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>		<b>74 / 28</b>		
<b>МДК 12.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>		<b>74 / 28</b>		
<b>Тема 1.1. Конструкции и характеристики направляющих систем связи</b>	<b>Содержание</b>	20		
	1. Виды направляющих систем связи и их основные свойства.		ПК 12.1 ОК 01 КК 1	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01
	2. Кабельные линии связи.		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	3. Параметры передачи электрических кабелей связи		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04

				Уо 02.05 Зо 02.01
	4. Волоконно-оптические кабели связи Параметры оптических волокон.		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	5. Структурированные кабельные системы (СКС)		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	1. Конструкции и маркировки кабелей местных сетей	2	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	2. Расчет элементов конструкций симметричных кабелей	2	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02



				Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	3. Изучение конструкций оптических кабелей связи и оптических волокон	2	ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	4. Измерение потерь на стыках и разъёмных соединениях ОВ и ОК	2	ПК 12.5 ОК 02 КК 2	З 12.5.01 У 12.5.01 Н 12.5.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема 1.2. Внедрение и использование СЭД в организации</b>	<b>Содержание</b>	16		
	Формирование нормативно-методической базы по электронным документам		ПК 12.2 ОК 2 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Электронный документ и электронный документооборот, нормативная база электронных документов		ПК 12.2 ОК 02 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8		

	1. Разработки и оформления организационно-правовых документов предприятия, составления типовых деловых писем, телеграмм и факсов на основе формуляра и бланка предприятия, разработанного с использованием пакета Microsoft Word	2	ПК 12.2 ОК 02 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	2. Создать с использованием пакета Microsoft Word бланки с необходимыми реквизитами	2	ПК 12.2 ОК 02 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	3. Составить должностную инструкцию, распоряжение, приказ	2	ПК 12.2 ОК 02 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	4. Составьте служебные письма	2	ПК 12.2 ОК 02 КК 2	З 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема 1.3. Оконечные кабельные устройства для электрических и волоконно-оптических кабелей связи</b>	<b>Содержание</b>	20		
	1. Коммутационно-распределительные устройства для электрических кабелей.		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05

				Зо 02.01
	2. Оконечные кабельные устройства для оптических кабелей связи		ПК 12.1 ОК 02 КК 2	З 12.1.01 У 12.1.01 Н 12.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	3. Прокладка и монтаж кабелей связи		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	4. Монтаж волоконно-оптических кабелей и структурированных кабельных систем		ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	10		
	Монтаж пассивного оборудования ВОЛС (распределительные коробки, абонентские розетки, соединители)	2	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01

				У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Монтаж оптических кабелей связи	2	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Сращивание оптических кабелей связи	2	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Монтаж коаксиальных кабелей связи	2	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04

				Уо 02.05 Зо 02.01
	Сращивание коаксиальных кабелей	2	ПК 12.3 ОК 02 КК 2	З 12.3.01 З 12.3.02 У 12.3.01 У 12.3.02 Н 12.3.01 Н 12.3.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		8		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цифровизация телефонных сетей</li> <li>2. Обслуживание телетрафика</li> <li>3. Автоматическое определение номера и учет стоимости разговоров</li> <li>4. Управляющие комплексы телекоммуникационных систем</li> <li>5. Интеграция сетей связи</li> <li>6. Сигнализация и синхронизация в цифровых сетях</li> <li>7. Структура телекоммуникационных систем</li> <li>8. Телекоммуникационные системы с коммутацией каналов</li> <li>9. Организация мультисервисного узла абонентского доступа</li> <li>10. Сетевые технологии и топологии</li> <li>11. Интегрированные программные коммутаторы iCS</li> <li>12. Программные коммутаторы CS</li> <li>13. Электронные телефонные аппараты</li> <li>14. Оконечное оборудование пользователя с функциями ISDN</li> </ol>				
<b>Учебная практика раздела 1</b>				
<b>Виды работ</b>		-		
-				

<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> -	-		
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> -	-		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> -	-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> -	-		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> -	-		
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> 1. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. 2. Администрирование инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов. 3. Обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа. 4. проверка работоспособности действующей сети предприятия; 5. Работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path». «One Note». «Power Point», «Word», «Visio»), различными операционными системами; 6. Инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи; 7. Пользование электронной почтой; 8. Анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу; 9. Настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SLP-T); 10. Производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа; 11. Выполнять подключение оборудования к точкам доступа; 12. Оформление технической документации.	144		

<b>Промежуточная аттестация</b>	<i><b>10</b></i>		
<b>Всего</b>	<i><b>228</b></i>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы) «Информатики и информационных технологий», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория(и) «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Мастерская(ие) «-»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Журавлев А. Е. *Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для вузов / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 2е изд., стер. — Санкт Петербург : Лань, 2021. — 392 с.*

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Забелин, С. Л. *Инфокоммуникационные сети и системы связи : учебное пособие для СПО / С. Л. Забелин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-1500-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125574>*

2. Глухоедов, А. В. *Инфокоммуникационные системы и сети. Конспект лекций : учебное пособие / А. В. Глухоедов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 160 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66654>*

3. Сорокин, А. С. *Инфокоммуникационные системы и сети. Технологии информационного обмена и методы построения : учебное пособие / А. С. Сорокин. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 69 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92424>*

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)



1. Федоров, С. М. Системы и сети связи с подвижными объектами : практикум для СПО / С. М. Федоров, И. А. Черноиваненко. — Саратов : Профобразование, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-4488-1496-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121303>

2. Смычёк, М. А. Технологические сети и системы связи : учебное пособие / М. А. Смычёк. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 400 с. — ISBN 978-5-9729-0338-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86657>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 12.1.Назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования</b></p> <p><b>ПК 12.2.Осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика</b></p> <p><b>ПК 12.3 Производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи</b></p> <p><b>ПК 12.4 Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</b></p> <p><b>ПК 12.5 Осуществлять устранение аварий и повреждений оборудования инфо-коммуникационных систем</b></p> <p><b>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</b></p>	<p>«зачтено»</p> <p>выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений</p> <p>«не зачтено»</p> <p>выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p>Собеседование</p> <p>Опрос студента</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Зачет, экзамен</p>

<b>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</b>		
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах»**

**Дополнительный профессиональный блок**

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности цифровая экономика в информационных системах и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 13	Цифровая экономика в информационных системах
ПК 13.1	Грамотность в области цифровых решений
ПК 13.2	Критическое мышление
ПК 13.3	Изучение и использование цифровых ресурсов

##### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 13.1.01	Владеть навыками использование цифровых решений
	Н 13.2.01	Владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций
	Н 13.2.02	Владеть навыками критического анализа
	Н 13.3.01	Использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем
Уметь	У 13.1.01	Использование цифровые решения в профессиональной деятельности
	У 13.1.02	Применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем
	У 13.2.01	Выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа и абстрактного мышления
	У 13.2.02	Осуществлять поиск решений проблемных ситуаций
	У 13.2.03	Производить анализ явлений, обрабатывать полученный результат
	У 13.3.01	Использовать социальные сети и поисковые системы
Знать	З 13.1.01	Цифровые решения для цифровых задач
	З 13.1.02	Характеристика процесса проектирования цифровых решений

	З 13.2.01	Основные методы критического анализа
	З 13.2.02	Методология системного подхода
	З 13.3.01	Использование социальных сетей для поиска информации
	З 13.3.02	Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **164**

в том числе в форме практической подготовки **122**

Из них на освоение МДК **46**

в том числе самостоятельная работа **4**

практики, в том числе учебная \_

производственная **108**

Промежуточная аттестация **10**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 13.1, ПК 13.2 ПК 13.3 ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Основы цифровой экономики	46	14	46	14	-	4	-	-	-
	Учебная практика	-	-						-	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	10	-							-
	Всего:	164	122	46	14	-	-	10	-	108



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Информационные системы в экономике</b>		<b>46 / 14</b>		
<b>МДК 13.01 Информационные системы в экономике</b>		<b>46/ 14</b>		
<b>Тема 1.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России		ПК 13.1 ОК 01, ОК 02 КК 1, КК 2	З 13.1.01 У 13.1.01 Н 13.1.01 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	2. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий		ПК 13.1 ОК 02 КК 1	З 13.1.01 З 13.1.02 У 13.1.01 У 13.1.02 Н 13.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	3. Цифровая грамотность населения		ПК 13.1 ОК 02 КК 1	З 13.1.01 З 13.1.02 У 13.1.01 У 13.1.02

				Н 13.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	4. Опорная инфраструктура и государственная поддержка		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 У 13.2.02 У 13.2.03 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	5. Технологическое развитие: исторические вехи и современность		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 З 13.2.02 У 13.2.01 У 13.2.02 У 13.2.03 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	6. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 З 13.2.02 У 13.2.01 У 13.2.02 У 13.2.03 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	7. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики		ПК 13.1 ОК 02 КК 2	З 13.1.01 З 13.1.02 У 13.1.01 У 13.1.02

				Н 13.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	8. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России		ПК 13.1 ОК 02 КК 2	З 13.1.01 З 13.1.02 У 13.1.01 У 13.1.02 Н 13.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие 1. Освоение основных понятий цифровой экономики	2	ПК 13.1 ОК 02 КК 2	З 13.1.01 З 13.1.02 У 13.1.01 У 13.1.02 Н 13.1.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Лабораторное занятие 2. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ	2	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема 1.2. Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	1. Новые экономические законы.		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05

	2. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	3. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики. Ключевые тренды в цифровой экономике.		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	4. Влияние цифровой трансформации на бизнес-среду		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	5. Цифровая трансформация промышленности		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	6. Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	7. Новые экономические законы.		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	8. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		

	Лабораторное занятие 3. Характеристика цифровых технологий	2	ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 З 13.3.02 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Лабораторное занятие 4. Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.	2	ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 З 13.3.02 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Лабораторное занятие 5. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности.	2	ПК 13.3 ОК 02 КК 2	З 13.3.01 З 13.3.02 У 13.3.01 Н 13.3.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Тема 1.2. Применение цифровых технологий в экономике информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Новые производственные технологии, промышленный интернет, технологии беспроводной связи, Интернет вещей		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	2. Суть технологий и их применение в различных секторах экономики, в государственном секторе		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01

	3. Оценка эффективности внедрения цифровых бухгалтерского учёта технологий на предприятии. Умное производство. Мобильные телекоммуникации		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	4. Интернет вещей		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	5. Услуги, управляемые данными. Облачные сервисы.		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	6. Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в информационных системах		ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие 6. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения.	2	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
	Лабораторное занятие 7. Анализ существующих методов, моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов на предмет их возможного	2	ПК 13.2 ОК 02 КК 2	З 13.2.01 У 13.2.01 Н 13.2.01

	использования для обоснования решений при внедрении облачных технологий в условиях неопределенности.			Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		<b>4</b>		
1. Особенности управления бизнесом в цифровой экономике 2. Использование, преимущества и недостатки различных видов электронных подписей				
<b>Учебная практика раздела 1</b>		-		
<b>Виды работ</b>				
<b>Производственная практика раздела 1</b>		-		
<b>Виды работ</b>				
<b>Курсовой проект (работа)</b>		-		
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>				
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		-		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-		
<b>Учебная практика</b>		-		
<b>Виды работ</b>				
Производственная практика Виды работ 1. Разработка методики поддержки принятия решений при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения на предприятии 2. Разработка системы критериев и показателей оценки результативности внедрения облачных технологий. 3. Разработка модели оценки результативности внедрения облачных ИТ-сервисов на основе предложенной системы критериев. 4. Разработка модели поддержки принятия решений о переходе к облачным ИТ-сервисам, учитывающей технические возможности, степень риска и влияние внедрения облачных ИТ-сервисов на достижение бизнес-стратегии предприятия.		<b>108</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>10</b>		

Bcero	<i>164</i>		
-------	------------	--	--



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики и информационных технологий, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Мастерская «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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. Дубина, И. Н. Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе : учебное пособие для СПО / И. Н. Дубина, С. В. Шаповалова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 170 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Ковалева, В. Д. Информационные системы в экономике : учебное пособие / В. Д. Ковалева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-4487-0108-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/72536>

2. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике / А. О. Горбенко. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-00101-689-2. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/6540>

3. Николаев, Е. И. Базы данных в высокопроизводительных информационных системах : учебное пособие / Е. И. Николаев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 163 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/69375>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Меркулова, А. Ш. Аналитико-синтетическая переработка информации. Систематизация документов : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / А. Ш. Меркулова. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2018. — 107

с. — ISBN 978-5-8154-0439-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93493>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>ПК 13.1 Грамотность в области цифровых решений</b></p> <p><b>ПК 13.2 Критическое мышление</b></p> <p><b>ПК 13.3 Изучение и использование цифровых ресурсов</b></p> <p><b>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</b></p> <p><b>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</b></p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p>Собеседование;</p> <p>Опрос студента;</p> <p>Выполнение практического задания;</p> <p>Зачет, экзамен.</p>