



*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»*

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*подготовки специалистов среднего звена*

**Специальность**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника**  
**Специалист по информационным системам**

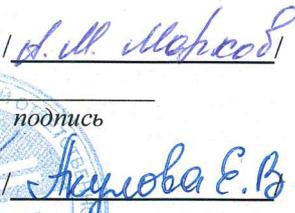
**Одобрено на заседании Ученого совета:**

протокол № 06 от 24.06 2024 г.

**Утверждено Приказом АлтГТУ**

приказ № 442 от 30.07 2024 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем**  
**ООО «1С-Галэкс»**

  
\_\_\_\_\_ / И.М. Мерсов  
подпись  
  
\_\_\_\_\_ / Лукина Е.В.  
подпись

2024 год

Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» согласована:

Директор ООО «НТЦ Галэкс»  Графеев В.А. «26» июля 2024 г.

Генеральный директор ООО «Поллианна»  Кикоть И.А. «26» июля 2024 г.

Коммерческий директор ООО «Центр ИТ»  Гаськова Т.Б. «26» июля 2024 г.

Руководитель ООО «Интеркот»  Умбетов С.В. «26» июля 2024 г.

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>2</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>5</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	5
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>10</b>
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	24
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>29</b>
5.1. Учебный план	29
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	38
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	39
5.4. Календарный учебный график	39
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	41
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	41
5.7. Практическая подготовка	41
5.8. Государственная итоговая аттестация	42
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>42</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	42
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	42
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	43
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	44
<b>Перечень приложений к ОПОП-П:</b>	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

### 1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1547);

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

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

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

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

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

Постановление Правительства РФ от 27.04.2024 N 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

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

Приказ Минтруда России № 586н от 13 июля 2023 г;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.09.2017 № 658н;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»;

Другие нормативно-методические документы АлтГТУ им. И. И. Ползунова.

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПДП – Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>Информационные технологии</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<p><i>Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»</i></p> <p><i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 сентября 2017 г. N 658н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по интеграции прикладных решений»</i></p>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Не требуются</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1547</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>Специалист по информационным системам</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации		
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации или на базе СОО	<i>2 года и 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе СОО	<i>4464</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>2 года и 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>4464</i>	
Форма обучения	<i>очная</i>	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<i>2859</i>	<i>1406</i>
<i>Общегуманитарный и социально-экономический цикл</i>	<i>500</i>	<i>36</i>
<i>Математический и общий естественнонаучный цикл</i>	<i>84</i>	<i>32</i>
общепрофессиональный цикл	<i>710</i>	<i>362</i>
профессиональный цикл	<i>1565</i>	<i>1084</i>
в т.ч. практика:	<i>828:</i>	<i>828:</i>
- учебная	<i>- 324</i>	<i>- 324</i>
- производственная	<i>- 504</i>	<i>- 504</i>
Вариативная часть образовательной программы	<i>1389</i>	<i>1070</i>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	<i>768</i>	<i>666</i>
Пакеты прикладных программ	<i>72</i>	<i>56</i>
Автоматизированный бухгалтерский учет	<i>54</i>	<i>44</i>

Прикладные решения на базе 1С	154	126
Основы конфигурации на базе 1С	156	128
Бизнес-планирование	60	48
Маркетинг информационных продуктов	56	48
Учебная практика	216	216
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работа)	216	
Всего	<b>4464</b>	<b>2890</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

*06 Связь, информационные и коммуникационные технологии*

3.2. Профессиональные стандарты

*Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:*

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	<i>06.041 Специалист по интеграции прикладных решений</i>	Приказ Минтруда России от 05.09.2017 № 658н	ОТФ А Техническая поддержка процессов сопровождения интеграционных решений	А/01.4 Мониторинг функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием  А/02.4 Работа с обращениями пользователей по вопросам функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей
<i>Ревьюирование программных модулей</i>	ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов
<i>Проектирование и разработка информационных систем</i>	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
<i>Сопровождение информационных систем</i>	ПМ.04 Сопровождение информационных систем
<i>Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов</i>	ПМ.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей <i>профессии/ специальности</i>
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по <i>профессии/ специальности</i>
		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>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии/ специальности</i>
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		<b>Знания:</b>

		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии/ специальности</i>
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии/ специальности</i>
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

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

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 2 Осуществление интеграции программных модулей	<i>ПК 2. 1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</i>	<b>Навыки:</b> разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		<b>Умения:</b> анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

		<p><b>Знания:</b> модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><i>ПК 2. 2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</i></p>	<p><b>Навыки:</b> интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b> модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>

	<p><i>ПК 2. 3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</i></p>	<p><b>Навыки:</b> отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><i>ПК 2. 4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</i></p>	<p><b>Навыки:</b> разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>

		<p><b>Знания:</b> модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><i>ПК 2. 5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</i></p>	<p><b>Навыки:</b> инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><i>ВД 3 Ревьюирование программных продуктов</i></p>	<p><i>ПК 3. 1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией</i></p>	<p><b>Навыки:</b> выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p><b>Умения:</b> работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>

	<p><i>ПК 3. 2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям</i></p>	<p><b>Навыки:</b> определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.</p> <p><b>Умения:</b> применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.</p> <p><b>Знания:</b> современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><i>ПК 3. 3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма</i></p>	<p><b>Навыки:</b> оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b> выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p><b>Знания:</b> принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>
	<p><i>ПК 3. 4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием</i></p>	<p><b>Навыки:</b> обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b> проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p><b>Знания:</b> основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>
	<p><i>ПК*. 3. 5 Выполнять мониторинг функционирования интеграционных решений</i></p>	<p><b>Навыки:</b> фиксации отклонений от штатного режима работы интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием; запуска автоматизированных и полуавтоматизированных процедур контроля состояния работы интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием; составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием</p> <p><b>Уметь:</b> применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы и средства контроля состояния работы интеграционного решения; выполнять</p>

		<p>регламентные процедуры восстановления работоспособности интеграционного решения; выбирать способ действия из известных, контролировать, оценивать и корректировать свои действия; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p><b>Знания:</b> принципы и технологии функционирования выбранной интеграционной платформы; типовые ошибки, возникающие при работе интеграционного решения и его компонент, и признаки их проявления; методы устранения типовых ошибок, возникающих при работе интеграционного решения; внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок регистрации и обработки запросов, учета отклонений; технические условия соглашения об уровне обслуживания сопровождаемого интеграционного решения</p>
<p><i>ВД 5 Проектирование и разработка информационных систем</i></p>	<p><i>ПК 5. 1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</i></p>	<p><b>Навыки:</b> анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.</p>
		<p><b>Умения:</b> осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p>
		<p><b>Знания:</b> основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
	<p><i>ПК 5. 2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</i></p>	<p><b>Навыки:</b> разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>

		<p><b>Умения:</b> осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>
		<p><b>Знания:</b> основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>
	<p><i>ПК 5. 3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</i></p>	<p><b>Навыки:</b> управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>
		<p><b>Умения:</b> создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>
		<p><b>Знания:</b> национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	<p><i>ПК 5. 4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</i></p>	<p><b>Навыки:</b> разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p>

		<p><b>Умения:</b> использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>
		<p><b>Знания:</b> национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
	<p><i>ПК 5. 5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</i></p>	<p><b>Навыки:</b> применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Умения:</b> использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p><b>Знания:</b> особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	<p><i>ПК 5. 6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</i></p>	<p><b>Навыки:</b> разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><b>Умения:</b> разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><b>Знания:</b> основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
	<p><i>ПК 5. 7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</i></p>	<p><b>Навыки:</b> проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>

		<p><b>Умения:</b> использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p><b>Знания:</b> системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
ВД 6 Сопровождение информационных систем	ПК 6. 1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	<p><b>Навыки:</b> разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p>
		<p><b>Умения:</b> поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p>
		<p><b>Знания:</b> классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.</p>
	ПК 6. 2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	<p><b>Навыки:</b> исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.</p>
		<p><b>Умения:</b> идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p>
		<p><b>Знания:</b> основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>
	ПК 6. 3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	<p><b>Навыки:</b> выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p>
		<p><b>Умения:</b> разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p>
<p><b>Знания:</b> методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p>		
ПК 6. 4. Оценивать качество и надежность функционирования	<p><b>Навыки:</b> выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p>	

	<p><i>информационной системы в соответствии с критериями технического задания</i></p>	<p><b>Умения:</b> применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.</p> <p><b>Знания:</b> характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>
	<p><i>ПК 6. 5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием</i></p>	<p><b>Навыки:</b> выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p><b>Умения:</b> осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> <p><b>Знания:</b> регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>
<p><i>ВД 7 Сoadминистрирование баз данных и серверов</i></p>	<p><i>ПК 7. 1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов</i></p>	<p><b>Навыки:</b> идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> <p><b>Умения:</b> добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p> <p><b>Знания:</b> модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>
	<p><i>ПК 7. 2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов</i></p>	<p><b>Навыки:</b> участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p> <p><b>Умения:</b> осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.</p> <p><b>Знания:</b> тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>

	<i>ПК 7. 3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов</i>	<b>Навыки:</b> формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		<b>Умения:</b> формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		<b>Знания:</b> представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	<i>ПК 7. 4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции</i>	<b>Навыки:</b> участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
		<b>Умения:</b> развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		<b>Знания:</b> модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	<i>ПК 7. 5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации</i>	<b>Навыки:</b> разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		<b>Умения:</b> разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
		<b>Знания:</b> технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

### 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики<sup>1</sup>

Часть ОПОП-П обязательная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной	Код профессиональн	Код и наименование обобщенной трудовой	Код и наименование
------------------------------	-----------------------------------	--	-----------------------	---	-----------------------

<sup>1</sup> Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

/вариативная		компетенции	ого стандарта	функции	трудоустрой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	06.015	<i>ОТФ Б Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ</i>
		ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/11.4 Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного</i>	<i>ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием</i>

				<i>управления и бизнес-процессы</i>	
		ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием</i>
ВД 02 Ревьюирование программных модулей		ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного</i>	<i>А/14.4 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием</i>

				<i>управления и бизнес-процессы</i>	
		ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям,	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного</i>	<i>ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием</i>

		определенным техническим заданием.		<i>управления и бизнес-процессы</i>	
ВД 03 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием</i>	
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	06.015	<i>ОТФ Б Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ</i>	
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих</i>	<i>ТФ А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием</i>	

		техническим заданием.		<i>задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	
		ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/03.4 Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания</i>	<i>А/07.4 Техническое обеспечение процесса обучения</i>

		эксплуатацию информационной системы.		<i>(модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>пользователей ИС</i>
		ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием</i>
	ВД 04 Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>А/07.4 Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС</i>
		ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания</i>	<i>ТФ А/06.4 Исправление дефектов и</i>

		информационной системы.		<i>(модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>А/07.4 Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС</i>
		ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение,	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания</i>	<i>ТФ А/19.4 Инженерно-техническая</i>

		обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.		<i>(модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием</i>
	ВД 05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 7.3. Формировать	06.015	<i>ОТФ А Техническая</i>	<i>А/01.4 Сбор</i>

		требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.		<i>поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/10.4 Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием</i>
		ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	06.015	<i>ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</i>	<i>ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием</i>
ВД по запросу	ВД 03 Ревьюирование	<i>ПК.3.5 Выполнять</i>	06.041	<i>ОТФ А Техническая</i>	<i>А/01.4</i>

работодателя <sup>2</sup>	программных модулей	мониторинг функционирования интеграционных решений	Специалист по интеграции прикладных решений	поддержка процессов сопровождения интеграционных решений	Мониторинг функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием
					А/02.4 Работа с обращениями пользователей по вопросам функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием

#### 4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																				
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)																										
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	
Обязательная часть образовательной программы																																						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл																																					
ОГСЭ.01	Основы философии	О					О																															
ОГСЭ.02	История						О																															

<sup>2</sup> Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П



Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																					
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																												
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5		
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения									0			0	0																									
МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения									0		0		0																									
МДК.01.03	Математическое моделирование									0			0	0																									
УП.01	Учебная практика	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0																								
ПП.01	Производственная практика									0	0	0	0	0																									
	Экзамен по модулю	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0																									
<b>ПМ.02</b>	<b>Ревьюирование программных продуктов</b>																																						
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения														0			0	0																				
МДК.02.02	Управление проектами																0		0																				
МДК.02.03	Прикладные решения на базе 1С																0	0	0	0																			
МДК.02.04	Основы конфигурирования на базе 1С																0	0	0	0																			
УП.02	Учебная практика	0	0	0		0										0	0	0	0																				
ПП.02	Производственная практика															0	0	0	0																				
	Экзамен по модулю	0	0	0		0										0	0	0	0	0																			
<b>ПМ.03</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>																																						
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем																					0	0				0	0											
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем																					0	0	0	0														
МДК.03.03	Тестирование информационных систем																						0			0	0												
МДК.03.04	Объектно-ориентированное программирование																							0	0	0													
МДК.03.05	Бизнес-планирование																			0	0			0															
МДК.03.06	Маркетинг информационных продуктов																			0	0			0															
УП.01	Учебная практика	0	0	0	0	0														0	0	0	0	0	0														
ПП.01	Производственная практика																					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Экзамен по модулю	0	0	0	0	0														0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>ПМ.04</b>	<b>Сопровождение информационных систем</b>																																						
МДК.04.01	Внедрение информационных систем	0	0	0	0	0				0																			0		0								
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	0	0	0	0	0				0																				0		0	0						
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы	0	0	0	0	0				0																				0		0							
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии	0	0	0	0	0				0																			0		0	0							
УП.01	Учебная практика	0	0	0	0	0				0																			0	0	0	0							



## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план<sup>3</sup>

Индекс	Наименование <sup>4</sup>	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия <sup>5</sup>	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>6</sup>	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17	18	19	20	21
<b>ОГСЭ.00</b> <b>ЕН.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл, Математический и общий естественнонаучный</b>																
<i>ОГСЭ.00</i>	<i>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</i>		<b>500</b>	<b>36</b>	<b>360</b>			<b>210</b>	<b>30</b>	<b>500</b>							

<sup>3</sup> Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

<sup>4</sup> Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке ОПОП-П могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

<sup>5</sup> В учебном плане образовательной организации учебные занятия можно разделить на графы – теоретические занятия, лабораторные и практические занятия.

<sup>6</sup> Для программ подготовки специалистов среднего звена. В данную колонку вносятся также часы, выделенные на реализацию сквозного проектного модуля.

<sup>7</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

Индекс	Наименование <sup>4</sup>	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия <sup>5</sup>	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>6</sup>	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17	18	19	20	21
ОГСЭ.01	Основы философии	Э	62	6	50			6	6	62		62					
ОГСЭ.02	История	Э	62	8	50			6	6	62		62					
ОГСЭ.03	Психология общения	3	36	12	32			2	2	36				36			
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3,3,3,3	170	10	64			98	8	170		42	42	42	44		
ОГСЭ.05	Физическая культура	3,3,3,3	170		64			98	8	170		42	42	42	44		
<i>ЕН.00</i>	<i>Естественно-научный и математический цикл</i>		<b>210</b>	<b>94</b>	<b>170</b>			<b>24</b>	<b>16</b>	<b>84</b>	<b>126</b>						
<i>ЕН.01</i>	Математика	Э	84	32	66			12	6	84		84					
<i>ЕН.02</i>	Элементы высшей математики	3	38	18	34			2	2		38	38					
<i>ЕН.03</i>	Дискретная математика с элементами математической логики	Э	52	24	38			8	6		52			52			

Индекс	Наименование <sup>4</sup>	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия <sup>5</sup>	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>6</sup>	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17	18	19	20	21
ЕН.04	Теория вероятностей и математическая статистика	З	36	20	32			2	2		36			36			
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>1174</b>	668	<b>998</b>		<b>26</b>	<b>84</b>	<b>66</b>	<b>710</b>	<b>464</b>						
ОП.01	Операционные системы и среды	Э	60	44	50			4	6	60			60				
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	З	56	38	50			4	2	56		56					
ОП.03	Информационные технологии	Э	92	32	82			4	6	92			92				
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Э,Э	216	118	148		16	40	12	216		126	90				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	З	50	18	48				2	50				50			
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	З	68	12	64			2	2	68		68					
ОП.07	Экономика отрасли	З	54	10	50			2	2		54			54			
ОП.08	Основы проектирования баз	Э	136	84	108		10	12	6	124	12			136			

Индекс	Наименование <sup>4</sup>	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия <sup>5</sup>	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>6</sup>	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17	18	19	20	21
	данных																
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	3	32	16	30				2	32							32
ОП.10	Численные методы	3	64	42	52			6	6		64					64	
ОП.11	Компьютерные сети	Э	54	44	48				6		54			54			
ОП.12	Менеджмент профессиональной деятельности	3	54	36	50			2	2		54					54	
ОП.13*	Пакеты прикладных программ (1С-Галэкс)	3	72	56	68			2	2		72	72					
ОП.14	Информационные системы в налогообложении	3	56	38	52			2	2	12	44					56	
ОП.15*	Автоматизированный бухгалтерский учет (1С-Галэкс)	Э	54	44	48			4	2		54			54			
ОП.16	Экономика предприятия	Э	56	36	50				6		56		56				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2292</b>	<b>1044</b>	<b>1040</b>	<b>1044</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>140</b>	<b>1565</b>	<b>727</b>						

Индекс	Наименование <sup>4</sup>	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия <sup>5</sup>	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>6</sup>	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17	18	19	20	21
<b>ПМ.01</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>		<b>414</b>	<b>378</b>	<b>136</b>	<b>252</b>		<b>6</b>	<b>20</b>	<b>414</b>							
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения	Э	60	48	52			2	6	60						60	
МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Э	62	48	54			2	6	62				62			
МДК.01.03	Математическое моделирование	3	34	30	30			2	2	34							34
УП.01	Учебная практика	ДЗ	108	108		108				108						108	
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144							144
	Экзамен по модулю	Э	6						6	6							6
<b>ПМ.02</b>	<b>Ревьюирование программных продуктов</b>		<b>486</b>	<b>404</b>	<b>338</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>176</b>	<b>310</b>						
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	3	56	48	52			2	2	56						56	
МДК.02.02	Управление проектами	Э	42	30	32			4	6	42			42				

Индекс	Наименование <sup>4</sup>	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия <sup>5</sup>	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>6</sup>	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17	18	19	20	21
МДК.02.03*ц	Прикладные решения на базе 1С (НТЦ Галэкс)	Э, Э, Э	154	126	126			10	18		154				64	62	28
МДК.02.04*ц	Основы конфигурирования на базе 1С (1С-Галэкс)	Э, Э, Э	156	128	128		4	6	18		156				62	60	34
УП.02	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36					36		
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36							36
	Экзамен по модулю	Э	6						6	6							6
<b>ПМ.03</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>		<b>783</b>	<b>700</b>	<b>334</b>	<b>396</b>		<b>19</b>	<b>34</b>	<b>366</b>	<b>417</b>						
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем	Э	60	48	52			2	6	60			60				
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем	Э	60	48	52			2	6	60			60				
МДК.03.03	Тестирование информационных систем	Э	60	48	54			4	2	60			60				
МДК.03.04	Объектно-ориентированное программирование	Э	85	64	74			5	6		85				85		

Индекс	Наименование <sup>4</sup>	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия <sup>5</sup>	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>6</sup>	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17	18	19	20	21
МДК.03.05*	Бизнес-планирование (1С-Галэкс)	Э	60	48	50			4	6		60					60	
МДК.03.06*	Маркетинг информационных продуктов (1С-Галэкс)	Э	56	48	52			2	2		56					56	
УП.03.01*	Учебная практика (1С-Галэкс)	ДЗ	216	216		216					216		216				
УП.03.02	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72			72				
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				108					108		
	Экзамен по модулю	Э	6						6						6		
<b>ПМ.04</b>	<b>Сопровождение информационных систем</b>		<b>333</b>	<b>280</b>	<b>152</b>	<b>144</b>		<b>11</b>	<b>26</b>	<b>333</b>	<b>0</b>						
МДК.04.01	Внедрение информационных систем	Э	43	32	32			5	6	43				43			
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	З	38	32	34			2	2	38				38			
МДК.04	Устройство и функционирование	Э	54	36	44			4	6	54				54			

Индекс	Наименование <sup>4</sup>	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия <sup>5</sup>	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>6</sup>	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17	18	19	20	21
.03	информационной системы																
МДК.04 .04	Интеллектуальные системы и технологии	Э	48	36	42				6	48							48
УП.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36					36		
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				108				108			
	Экзамен по модулю	Э	6						6	6						6	
<b>ПМ.05</b>	<b>Сoadминистрирование баз данных и серверов</b>		<b>276</b>	<b>258</b>	<b>80</b>	<b>180</b>		<b>6</b>	<b>10</b>	<b>276</b>							
МДК.05 .01	Управление и автоматизация баз данных	3	56	48	50			4	2	56			56				
МДК.05 .02	Сертификация информационных систем	3	34	30	30			2	2	34							34
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72				72			
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				108							108
	Экзамен по модулю	Э	6						6	6							6
<i>ПДП</i>	<i>Производственная практика (преддипломная)</i>		<b>72</b>	72							72						72

Индекс	Наименование <sup>4</sup>	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия <sup>5</sup>	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>6</sup>	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17	18	19	20	21
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>216</b>														
<b>Итого:</b>			<b>4464</b>	<b>2890</b>	<b>2468</b>	<b>1116</b>	<b>30</b>	<b>382</b>	<b>252</b>	<b>2859</b>	<b>1389</b>						

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. П/работодатель	ПОП- 2. ЦОМ/проект	
1	ОП.15 Автоматизированный бухгалтерский учет (1С-Галэкс)	54	1		В соответствии с профессиональным стандартом 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений и запросами работодателя ООО «1С-Галэкс»
2	МДК.02.03 Прикладные решения на базе 1С (НТЦ Галэкс, требования цифровой экономики)	154	1		В соответствии с профессиональным стандартом 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений и запросами работодателя ООО «НТЦ Галэкс»
3	МДК.02.04 Основы конфигурирования на базе 1С (1С-Галэкс, требование цифровой экономики)	156	1		В соответствии с профессиональным стандартом 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений и запросами работодателя ООО «1С-Галэкс»
4	ПМ.03. УП.01 Учебная практика	216	1		В соответствии с профессиональным стандартом 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений и запросами работодателя ООО «1С-Галэкс»
5	Пакеты прикладных программ	72	1		В соответствии с профессиональным стандартом 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений и запросами работодателя ООО «1С-Галэкс»
6	Бизнес-планирование	60	1		В соответствии с профессиональным

				стандартом 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений и запросами работодателя ООО «1С-Галэкс»
7	Маркетинг информационных продуктов	56	1	В соответствии с профессиональным стандартом 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений и запросами работодателя ООО «1С-Галэкс»
<b>Итого</b>		768		-

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

На предприятии ООО «1С-Галэкс»:

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения <sup>8</sup>	Ответственный от предприятия
1	Основы конфигурирования на базе 1С	МДК.02.04 Основы конфигурирования на базе 1С	156	6, 7, 8	Проводится в лабораториях и мастерских колледжа	-
2	Учебная практика	ПМ.03 Уп.01 Учебная практика	216	6	Проводится в лабораториях и мастерских колледжа, отдел разработки	Программист
3	Пакеты прикладных программ	ОП.13 Пакеты прикладных программ	72	2	Проводится в лабораториях и мастерских колледжа	-
4	Бизнес-планирование	МДК.03.05 Бизнес-планирование	60	4	Проводится в лабораториях и мастерских колледжа	-
5	Маркетинг информационных продуктов	МДК.03.06 Маркетинг информационных продуктов	56	2	Проводится в лабораториях и	-



	нед.	ак.ч.																				
<b>1 курс</b>	32	1134	16	566	16	568	3	78	1	38	2	40	8	288			8	288			11	1500
<b>2 курс</b>	32	1068	16	544	16	524	3	90	1	48	2	42	10	360			10	360			11	1518
<b>3 курс</b>	26	676	16	332	16	344	3	86	1	44	2	42	13	468	3	108	10	360	6	216	3	1446
<b>Всего</b>	90	2878	48	1442	42	1436	9	254	3	130	6	124	31	1116	3	108	28	1008	6	216	25	4464

### Обозначения и сокращения:

 – обучение по модулям и дисциплинам;  – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);

 – практики (36 ак.ч. в неделю);

  
 - обучение по модулям и дисциплинам параллельно с рассредоточенной практикой, не превышая 36 ак.ч. в неделю;

 – каникулы;  – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю)

### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах *ООО «ИС-Галэкс», ООО «НТЦ Галэкс», ООО «Поллианна», ООО «Прокс», ООО «Центр информационных технологий», ООО «Авис-Софт», ООО «Интеркот»,* при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1, 2,3 курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) *ООО «ИС-Галэкс», ООО «НТЦ Галэкс», ООО «Поллианна»,*

ООО «Прокс», ООО «Центр информационных технологий», ООО «Авис-Софт», ООО «Интеркот» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

#### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

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

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

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

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

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают

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, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

#### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 85 000 рублей.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1****(на базе основного общего образования)****к ОПОП-П по 09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация Специалист по информационным системам****РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ****ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>«ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ» .....</b>	<b>2</b>
<b>«ПМ.02 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ» .....</b>	<b>22</b>
<b>«ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ».....</b>	<b>54</b>
<b>«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ» .....</b>	<b>2</b>
<b>«ПМ.05 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ» .....</b>	<b>22</b>

**к ОПОП-П по 09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация Специалист по информационным системам**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	9
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	9
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	10
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	12
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....</i>	.....
3. <i>Условия реализации профессионального модуля .....</i>	17
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	17
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	17
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>17</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей» код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>1</sup>:

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

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>приемы структурирования информации;          формат оформления результатов поиска информации          современные средства и устройства информатизации,          порядок их применения и;          программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства-</p>	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации;          выделять наиболее значимое в перечне информации,          структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;          оценивать практическую значимость результатов поиска;          применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;          использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;          использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
ОК.03	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации          современная научная и профессиональная терминология          возможные траектории профессионального развития и самообразования          основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности          правила разработки презентации          основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;          применять современную научную профессиональную терминологию          определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования          выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;          определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;          презентовать идеи открытия собственного дела в</p>	

		<p>профессиональной деятельности;</p> <p>определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>составлять различные правовые документы;</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности</p>	
ОК.05	<p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений;</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
ОК.09	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
ПК 2.1	<p>модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса</p>	<p>анализировать проектную и техническую</p>	<p>разрабатывать и оформлять требования к программным модулям</p>

	<p>разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков</p>	<p>документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p>	<p>по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p>
ПК 2.2	<p>модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде</p>	<p>использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное</p>	<p>интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p>

	разработчиков	тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий	
ПК 2.3	<p>модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков</p>	<p>использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p>	<p>отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p>
ПК 2.4	<p>модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами</p>	<p>использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и</p>	<p>разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p>

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

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	136	126
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	414	378
в том числе:		
лекционные занятия	42	
лабораторные работы	84	

Самостоятельная работа	6	
Консультации	10	
Практика, в т.ч.:	252	
учебная	108	108
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.01.01 Технология разработки программного обеспечения в форме экзамена	6	
МДК.01.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения в форме экзамена	6	
МДК.01.03 Математическое моделирование в форме зачета	2	
УП 01.01 Учебная практика в форме зачета с оценкой	2	
ПП 01.01 Производственная практика в форме зачета с оценкой	2	
ПМ.01. Осуществление интеграции программных модулей в форме экзамена	6	
<b>ВСЕГО</b>	<b>414</b>	<b>378</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>2</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>3</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	МДК. 01.01 Технология разработки программного обеспечения	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	52		<b>2</b>		
ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.5.	МДК. 01.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	<b>62</b>	<b>48</b>	<b>54</b>	54		<b>2</b>		
ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	МДК. 01.03 Математическое моделирование	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	30		<b>2</b>		
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	УП.01.01 Учебная практика	<b>108</b>	<b>108</b>					<b>108</b>	

<sup>2</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>3</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.								
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	ПП.01.01 Производственная практика	<b>144</b>	<b>144</b>					<b>144</b>
	Промежуточная аттестация	<b>20</b>						
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>414</b>	<b>378</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>252</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения</b>			
<b>МДК. 01.01 Технология разработки программного обеспечения</b>			
<b>Тема 1. Процессы создания программного обеспечения</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Лекции</b></p> <p>Программное обеспечение (ПО): основные понятия и определения. Классификация ПО. Структура ПО, состав и назначение подсистем. Цели и содержание методологии разработки ПО. Основные особенности современных проектов разработки ПО. Этапы развития технологий разработки ПО. Понятие жизненного цикла ПО ИС. Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла ПО. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах. Этапы создания ПО. Формирование требований. Концептуальное проектирование. Спецификация приложений. Проектирование и реализация ПО. Интеграция и тестирование ПО. Аттестация программных систем. Сопровождение ПО. Эволюция программных систем. Модели процесса создания ПО. Содержание основных процессов ЖЦ в стандартах ISO/IEC. Процессы CDM в методике Oracle. Сравнительный анализ стандартов ГОСТ, ISO/IEC, Oracle. Спиральная разработка, экстремальное программирование. Технология SCRUM. Предварительная оценка сложности проекта. Экспресс-оценки сложности проекта.</p>	8	ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.
<b>Тема 2. Коллективная</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Лекции</b></p>	6	

<b>разработка программного обеспечения</b>	Модель группы и иерархическая модель. Обязанности членов группы. Модель проектной группы. Менеджер продукта. Менеджер программы. Разработчик. Тестер. Инструктор. Логистик. Размеры группы и масштаб проекта. Повышение эффективности коллективной работы. Управление проектом. Менеджмент проекта.		ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.
<b>Тема Тестирование и отладка</b>	<b>3. Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	2	
	Понятие процесса тестирования программного обеспечения. Этапы процесса тестирования. Перспектива тестирования. Валидация. Варификация. Описание процесса тестирования как этапа разработки программного обеспечения. Объекты тестирования. Программные ошибки. Анализ ошибки. Модель работы с дефектами. Жизненный цикл бага. Классификация видов и методов тестирования. Уровни тестирования. Планирование тестирования. Разработка теста. Базовые инструменты тестировщика. Стандарты тестирования и отладки программного обеспечения. Автоматизация тестирования. Отладка программных продуктов.		ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	32	
	<b>Лабораторная работа 1. Рассмотрение этапов жизненного цикла программного обеспечения</b> Работа выполняется группой студентов – три человека. Каждый участник группы выбирает одну из ролей: заказчик, программист, тестировщик (они же проводит аттестацию). В соответствии с выбранными ролями студенты должны выполнить задания: разработать программный продукт (предметная область по выбору студентов). Рассмотреть модели жизненного цикла и выбрать наиболее подходящую. В результате работы группа должна на каждом этапе сформулировать требования к программному продукту. Сформировать тестовые наборы данных. Составить обоснование качества программного средства.	8	
	<b>Лабораторная работа 2. Декомпозиция задачи. Структурный и модульный подход к проектированию</b> Работа выполняется на основе второй работы. На основе программного средства, разработанного в ходе выполнения второй лабораторной работы провести анализ архитектуры программного средства и метода программирования, а также провести декомпозицию, построить иерархическую, функциональную и схему информационных связей программного средства.	8	

<b>Лабораторная работа 3. Характеристика программного модуля. Потоки данных и процессы</b> Написать программу анализа функций, разделив задачу на три части: интерфейс, анализ функции, построения графика функции. Произвести декомпозицию задачи, построить схемы, отображающие работу программы, провести анализ модулей, присутствующих в программе.		8	
<b>Лабораторная работа 4. Тестирование и отладка</b>		8	
Разработать программу, выполняющую не менее трех операций над матрицами. Описать постановки задач, в которых отразить какие операции проводятся над матрицами, указать ограничения при наличии. Сформировать тестовые наборы.			
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам		1	
Подготовка к экзамену		1	
<b>Консультации</b>		4	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		6	
<b>Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b>			
<b>МДК. 01.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b>			
<b>Тема 1. Инструментальные средства разработки программ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекции</b> Общая характеристика инструментальных средств разработки программ. Определение инструментальных средств разработки программ. Классификация и основные особенности современных инструментальных средств. Общее и специальное программное обеспечение. Инструментальные средства, используемые на разных этапах разработки программ, средства реализации кода, средства тестирования программ. Обзор инструментальных систем и основных особенностей сред программирования. Основные компоненты инструментальных систем: репозиторий, инструментарий, интерфейсы.	8	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.5.
<b>Тема 2. Инструментарий</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	8	

<b>тестирования и анализа качества программных средств.</b>	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. Инструментарий анализа качества программных продуктов в среде разработки. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов.		ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.5.
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа 1. Настройка работы системы контроля версий. Анализ типов импортируемых файлов, путей, фильтров, настройка параметра импорта в репозиторий.	10	
	Лабораторная работа 2. Применение отладочных классов в проекте.	10	
	Лабораторная работа 3. Отладка проекта.	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося по подготовке к промежуточной аттестации</b>	<b>2</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме Экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Раздел 3. Математическое моделирование</b>			
<b>МДК. 01.03 Математическое моделирование</b>			
<b>Тема 1. Основы моделирования. Детерминированные задачи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекции</b> Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения. Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Задачи, их классификация, методы решения и граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс-метод. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач. Метод множителей Лагранжа. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования. Задачи с графами, методы хранения графов.	<b>4</b>	ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5..
<b>Тема 2. Задачи в условиях неопределенности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекции</b> Основные понятия: случайный процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнение Колмогорова, финальные вероятности состояния. Схема гибели и размножения. Метод имитационного моделирования. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования. Качественные методы прогнозирования. Предмет и задачи теории игр.	<b>6</b>	ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.

	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа №1. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей.	7	
	Лабораторная работа №2. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.	7	
	Лабораторная работа №3. Моделирование прогноза.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося по подготовке к промежуточной аттестации</b>	<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2 часа)</b>	
<b>УП.01.01 Учебная практика</b>		<b>108</b>	ОК.01. ОК.02. ОК.03. ОК.04. ОК.05. ОК.09. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.
<b>Виды работ:</b> Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительные лекции. Изучение теоретической части. Разработка программных модулей в соответствии с индивидуальным заданием. Разработка требований к программным модулям по предложенной документации. Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. Построение и анализ архитектуры программных продуктов. Интеграция модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры. Отладка программных модулей. Инспектирование разработанных программных модулей на пр Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике.			
<b>ПП.01.01 Производственная практика</b>		<b>144</b>	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.
<b>Виды работ:</b> Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительные лекции. Изучение теоретической части. Исследование предметной области. Анализ архитектуры программных продуктов для организации интеграции разработанного программного модуля в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Разработка программного модуля. Тестирование и отладка программного модуля. Инспектирование разработанного программного модуля на предмет соответствия стандартам кодирования. Интеграция программного модуля в программное обеспечение. Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике.			
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>414</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для профессионального модуля предусмотрены учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных профессионального модуля, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Маркин, А. В. Web-программирование : учебное пособие для СПО / А. В. Маркин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-1198-2, 978-5-4497-1031-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107576.html> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Златопольский, Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы : учебное пособие : [12+] / Д. М. Златопольский. — 4-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 226 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222873> (дата обращения: 18.04.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-00101-789-9. — Текст : электронный.

3. Самуйлов С.В. Информационные технологии. Основы работы в MS Word и Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Самуйлов С.В., Самуйлова С.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов, Москва: работы в MS Word и Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Самуйлов С.В., Самуйлова С.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023.— 96 с.— Режим доступа: <https://ipr>

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html> (дата обращения: 21.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. —

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>4</sup>
ОК.01	«отлично» - в полной мере выбирает способы	

<sup>4</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>«хорошо» - с несущественными замечаниями выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>«удовлетворительно» - частично выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>«неудовлетворительно» - не имеет представления о выборе способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Контрольные работы,</p> <p>зачеты,</p> <p>экзамены.</p>
ОК.02	<p>«отлично» - в полной мере использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>«хорошо» - с несущественными замечаниями использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>«удовлетворительно» - частично использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>«неудовлетворительно» - не имеет представления об использовании современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Интерпретация результатов выполнения лабораторных заданий,</p> <p>оценка решения ситуационных задач,</p>
ОК.03	<p>«отлично» - в полной мере планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>«хорошо» - с несущественными замечаниями планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>«удовлетворительно» - частично планирует и</p>	<p>оценка тестового контроля.</p> <p>Контрольные работы,</p> <p>зачеты,</p>

	<p>реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>«неудовлетворительно» - не имеет представления о планировании и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения лабораторных заданий,</p>
ОК.04	<p>«отлично» - в полной мере эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде.</p> <p>«хорошо» - с несущественными замечаниями эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде.</p> <p>«удовлетворительно» - частично эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде.</p> <p>«неудовлетворительно» - не имеет представления об эффективном взаимодействии и работает в коллективе и команде.</p>	<p>оценка решения ситуационных задач,</p>
ОК.05	<p>«отлично» - в полной мере осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>«хорошо» - с несущественными замечаниями осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>«удовлетворительно» - частично осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>«неудовлетворительно» - не имеет представления об осуществлении устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>оценка тестового контроля.</p> <p>Контрольные работы,</p>
ОК.09	<p>«отлично» - в полной мере пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>«хорошо» - с несущественными замечаниями</p>	<p>зачеты,</p>

	<p>пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>«удовлетворительно» - частично пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>«неудовлетворительно» - не имеет представления о пользовании профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения лабораторных заданий,</p>
ПК 2.1	<p>«отлично» - в полной мере разрабатывает требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>«хорошо» - с несущественными замечаниями в мере разрабатывает требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>«удовлетворительно» - частично разрабатывает требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>оценка решения ситуационных задач,</p>
ПК 2.2	<p>«отлично» - в полной мере выполняет интеграцию модулей в программное обеспечение</p> <p>«хорошо» - с несущественными замечаниями выполняет интеграцию модулей в программное обеспечение</p> <p>«удовлетворительно» - частично разрабатывает выполняет интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p>оценка тестового контроля.</p>
ПК 2.3	<p>«отлично» - в полной мере выполняет отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p> <p>«хорошо» - с несущественными замечаниями выполняет отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>«удовлетворительно» - частично выполняет отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Контрольные работы,</p>
ПК 2.4	<p>«отлично» - в полной мере осуществляет разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>«хорошо» - с несущественными замечаниями осуществляет разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>зачеты,</p>

	«удовлетворительно» - частично осуществляет разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	экзамены.
ПК 2.5	«отлично» - в полной мере производит инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования «хорошо» - с несущественными производит инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования «удовлетворительно» - частично производит инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Интерпретация результатов выполнения лабораторных заданий,  оценка решения ситуационных задач,  оценка тестового контроля.

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**квалификация Специалист по информационным системам**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.02 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	4
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	4
2.2. <i>Структура профессионального модуля.....</i>	5
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	6
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....</i>	7
.....	7
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>8</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	8
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	8
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>8</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов»

код и наименование модуля

### 1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ревьюирование программных модулей». Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы

### 1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>5</sup>:

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

<sup>5</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>формат оформления результатов поиска информации  современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и;  программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства-</p>	<p>значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;  оценивать практическую значимость результатов поиска;  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
ОК.03	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации  современная научная и профессиональная терминология  возможные траектории профессионального развития и самообразования  основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности  правила разработки презентации  основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  применять современную научную профессиональную терминологию  определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования  выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;  определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;  презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;  определять источники достоверной правовой информации;  составлять различные правовые документы;  находить интересные проектные идеи, грамотно</p>	

		их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК.05	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.09	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 3.1	технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)

ПК 3.2	современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков	применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами	определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта
ПК 3.3	принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов	выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения
ПК 3.4	обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения	проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов	обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения
ПК 3.5	принципы и технологии функционирования выбранной интеграционной платформы; типовые ошибки, возникающие при работе интеграционного решения и его компонент, и признаки их проявления; методы устранения типовых ошибок, возникающих при работе интеграционного решения; внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок регистрации и обработки запросов, учета отклонений; технические условия соглашения об уровне обслуживания сопровождаемого интеграционного решения	применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы и средства контроля состояния работы интеграционного решения; выполнять регламентные процедуры восстановления работоспособности интеграционного решения; выбирать способ действия из известных, контролировать, оценивать и корректировать свои действия; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	фиксации отклонений от штатного режима работы интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием; запуск автоматизированных и полуавтоматизированных процедур контроля состояния работы интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием; составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием

### 1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
--------	---	---------------------------------------	----------------------	-------------	---

-	-				
-	-				

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	338	332
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	486	404
в том числе:		
лекционные занятия	96	
лабораторные работы	170	
Самостоятельная работа	22	-
Консультации	26	
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения в форме зачета	2	
МДК.02.02 Управление проектами в форме экзамена	6	
МДК.02.03 Прикладные решения на базе 1С в форме экзамена	18	
МДК.02.04 Основы конфигурирования на базе 1С в форме экзамена	18	
УП.02.01 Учебная практика в форме зачета с оценкой	2	
ПП 02.01 Производственная практика в форме зачета с оценкой	2	
ПМ.02 .01 Проектирование и разработка информационных систем в форме экзамена	6	
Всего	486	404

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>6</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>7</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4	МДК. 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	56 <sup>8</sup>	48	56	52		2		
ПК 3.2 ПК 3.4	МДК. 02.02 Управление проектами	42	30	42	32		6		
ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	МДК. 02.03 Прикладные решения на базе 1С	154	126	154	126		18		
ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	МДК. 02.04 Основы конфигурирования на базе 1С	156	128	156	128	4	18		
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	УП.02.01 Учебная практика	36	36					36	
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	ПП.02.01 Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	6							
	<b>Всего:</b>	<b>486</b>	<b>404</b>	<b>338</b>	<b>338</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

<sup>6</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>7</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

<sup>8</sup> При рассредоточенной практике.

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Моделирование и анализ программного обеспечения</b>			
<b>МДК. 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения:</b>			
<b>Тема 1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b> Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения. Цели, задачи и методы исследования программного кода. Механизмы и контроль внесения изменений в код. Обратное проектирование. Анализ потоков данных.	8	ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4
<b>Тема 2. Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b> Утилиты для review: обзор. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE. Валидация кода на стороне сервера и разработчика. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа.	8	ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>32</b>	
	Лабораторная работа 1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта. Настройки доступа к репозиторию.	8	
	Лабораторная работа 2. Экспорт настроек в командной среде разработки.	8	
Лабораторная работа 3. Обратное проектирование алгоритма.	8		

	Лабораторная работа 4. Проверки на стороне клиента. Проверки на стороне сервера.	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	2	
	<b>в том числе</b>		
	Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам	1	
	Подготовка к экзамену	1	
	<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	2	
<b>Раздел 2. Управление проектами</b>			
<b>МДК. 02.02 Управление проектами</b>			
<b>Тема 1. Проекты и стандарты. Обзор процессной модели управления проектами на примере РМВОК РМІ</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b> Основные понятия и определения: объект и субъекты управления, процессы управления, фазы управления. О различных трактовках понятия «проект». Международные и национальные стандарты в области управления проектами. Процессы управления проектом. Группы процессов управления проектом. Взаимодействия процессов. Области знаний по управлению проектами.	2	ПК 3.2 ПК 3.4
<b>Тема 2. Структура и содержание стандарта управления проектами ИС. Содержание проектов информационных систем в различных методологиях</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b> Основные принципы построения стандарта управления проектами: специализация и детализация. Принципы формирования процедур управления проектами. Этапы проектов ИС в методологиях OnTarget, MicrosoftBusinessSolutionsPartnerMethodology, OneMetodology, ApplicationImplementationMethod (AIM). Цели и содержание этапов проектов.	4 2	ПК 3.2 ПК 3.4
	Унифицированная модель управления проектами в методологии MicrosoftSolutionsFramework (MSF). Понятие "ИТ-решение". Модель процессов MSF. Фазы и вехи проекта. Модель команды проекта. Ролевые кластеры команды проекта. Организация исполнения проекта.	2	
<b>Тема 3. Обзор</b>	<b>Содержание</b>		

<b>об- ластей знаний по управлению про-ектами</b>	<b>Лекции</b>	4	ПК 3.2 ПК 3.4
	<p>Управление интеграцией проекта. Понятие интеграции. Характеристики интеграции проекта. Элементы интеграционных процессов управления проекта: разработка Устава проекта; разработка предварительного описания содержания проекта; разработка плана управления проектом.</p> <p>Управление содержанием проекта. Процессы управления содержанием проекта. Построение иерархической структуры работ (ИСР). Словарь ИСР. План управления содержанием проекта. Кон-троль за изменениями содержания. Определение состава операций. Инструменты и методы. Список плановых операций. Параметры операций. Список контрольных событий. Определение взаимосвязи операций. Оценка ресурсов операций. Инструменты и методы. Требования к ресурсам операции. Календарь ресурсов.</p> <p>Управление сроками проекта. Оценка длительности операций. Понятие длительности операций, периода времени выполнения операций. Разработка расписания. Базовый план расписания.</p> <p>Управление расписанием. Отчетность о прогрессе проекта. Анализ отклонений по срокам. Управление стоимостью проекта. Стоимостная оценка проекта. Классификация оценок стоимо- сти. Типы оценок: сверху-вниз, снизу-вверх, параметрическая, по аналогам. Оценка стоимости операций. Вспомогательные данные для оценки стоимости операций. Разработка бюджетов рас- ходов. Базовый план по стоимости. Методы измерения исполнения проекта. Метод освоенного объема. Анализ показателей. Прогнозирование условий выполнения проекта.</p> <p>Управление рисками проекта. Основные понятия и определения. Планирование управления рис- ками. Идентификация рисков. Оценка рисков. Качественный анализ рисков. Количественный ана- лиз рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками.</p> <p>Управление качеством проекта. Концепция управления качеством. Стандарты управления качест- вом проектов в области ИТ. Три процесса управления качеством: планирование качества, обеспе- чение качества, контроль качества. Основные задачи и процедуры планирования качества;</p>		

	<p>описание связей с другими процессами. Методы, средства и процедуры, используемые для планирования качества. Обеспечение качества проекта: аудиторские проверки качества, методы непрерывного улучшения качества будущих проектов. Контроль качества. Методы контроля качества.</p> <p>Процедуры анализа качества. Анализ состояния и обеспечения качества в проекте.</p> <p>Управление человеческими ресурсами проекта. Планирование команды проекта. Организационные диаграммы и назначения по проекту. Реестр навыков. Распределение ролей и ответственности. План управления обеспечением проекта персоналом. Набор команды проекта. Переговоры, тестирование. Назначение персонала в проекте. Доступность ресурсов. План управления обеспечением проекта персоналом (обновления). Развитие команды проекта. Обучение. Принципы. Опеции по укреплению команды. Управление командой проекта. Оценка эффективности выполнения работ проекта. Урегулирование конфликтов. Обновление плана управления проектом.</p>		
<b>Тема 4. Основные направления автоматизации управления проектами</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Лекции</b></p> <p>Интеграционный подход в управлении проектами на основе методологий ERP, BPM, CRM, SCM, PLM, PDM. Основные направления автоматизации. Универсальная архитектура программных средств управления проектами.</p>	4	ПК 3.2 ПК 3.4
<b>Тема 5. Предметно-ориентированные информационные технологии менеджмента проектов на примере использования прикладной программы MS Project</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Лекции</b></p> <p><i>Планирование проекта в MS Project.</i> Определение состава работ; ввод названий задач; создание подзадач; преобразование задач в подзадачи; ввод длительности задачи; длительность суммарной задачи; создание вехи; преобразование задачи в веху; суммарная задача проекта; установление связей между задачами; типы связей и их свойства; ограничения и крайние сроки; свойства ограничений и крайних сроков; ввод повторяющихся задач.</p>	4	ПК 3.2 ПК 3.4

<p><i>Планирование ресурсов и создание назначений.</i> Типы ресурсов. Рабочее время ресурсов. Назначения. Типы задач. Свойства назначений.</p> <p><i>Планирование стоимости проекта.</i> Методы планирования стоимости проекта. Стоимость ресурсов, назначений и затрат. Методы начисления затрат. Возможные методы планирования стоимости проекта. Метод планирования стоимости проекта, заложенный в среду MS Project.</p> <p><i>Анализ и оптимизация плана проекта.</i> Оптимизация плана проекта. Выравнивание загрузки ресурсов. Следствия превышения доступности ресурсов. Способы устранения перегруженности ресурсов. Автоматическое выравнивание загрузки ресурсов. Ручное выравнивание загрузки ресурсов. Стандартные методы: уточнение длительности задач с использованием параметра; PERT (Program Evaluation and Review Technique (Планирование с использованием сетевого графика). Анализ плана проекта и оптимизации сроков его выполнения. Стандартный метод PERT (Program, Evaluation and Review Technique - планирование с использованием сетевого графика). Анализ критического пути проекта. Анализ и оптимизация стоимости проекта. Анализ распределения затрат по фазам проекта. Анализ распределения затрат по типам работ. Распределение затрат на ресурсы разных типов. Оптимизация стоимости проекта. Изучение инструментов для выявления, анализа и устранения критических путей проекта. Использование настраиваемых полей и группировки для анализа затрат по фазам, проекта, типам работ, типам ресурсов.</p>		
<b>Лабораторные работы</b>	16	
<p><b>Лабораторная работа 1. Планирование задач в среде MS Project</b>  Настройка среды MS Project. Основы планирования проектов, и подготовка к составлению плана. Планирование работ. Оформление отчета по лабораторной работе.</p>	2	
<p><b>Лабораторная работа 2. Таблицы и представления в среде MS Project</b>  Форматирование таблиц. Сортировка, фильтрация и группировка таблиц. Диаграмма Ганта. Сетевой график. Календарь. Оформление отчета по лабораторной работе.</p>	2	

	<b>Лабораторная работа 3. Планирование ресурсов в среде MS Project</b> Планирование ресурсов и создание назначений. Создание дополнительной информации о задачах и ресурсах. Планирование стоимости проекта. Оформление отчета по лабораторной работе.	4	
	<b>Лабораторная работа 4. Анализ и оптимизация проектного плана, анализ рисков, согласование плана проекта в среде MS Project</b> Анализ и оптимизация загрузки ресурсов. Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта. Анализ рисков. Согласование плана проекта. Оформление отчета по лабораторной работе.	4	
	<b>Лабораторная работа 5. Анализ загруженности трудовых ресурсов проекта и выравнивание ресурсов в среде MS Project</b> Анализ и оптимизация загрузки ресурсов. Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		
	<b>в том числе</b>		
	Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам	2	
	Подготовка к экзамену	2	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Раздел 1. 1С: Зарплата и управление персоналом. Основные принципы</b>			
<b>МДК. 02.03 Прикладные решения на базе 1С</b>			
<b>Тема 1. Вводное занятие</b>	<b>Содержание</b>	2	
	<b>Лекции</b>	2	ПК 3.2
	Режимы запуска. Создание новой информационной базы. Назначение, интерфейсы конфигурации. Справочная система и путеводитель по конфигурации.		ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
<b>Тема 2. Справочники.</b>	<b>Содержание</b>	8	
	<b>Лекции</b>	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
	Назначение справочников. Структура, реквизиты окна. Поиск, сортировка, отбор, перемещение элементов справочника. Редактирование, копирование		

	и удаление справочников.		ПК 3.5
	<b>Лабораторная работа №1. Работа со справочниками.</b>	6	
<b>Тема 3. Докумен-ты, журналы</b>	<b>Содержание</b>	10	
	<b>Лекции</b>	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Способы создания нового документа. Общие реквизиты документов. Быстрое заполнение таблич- ных частей документов. Проведение документов. Печать и поиск документов. Типы журналов. Интервал видимости. Элементы окна журналов. Ввод, редактирование, копирование, перемеще- ние, удаление объектов журналов. Знакомство с операциями и проводками.		
	<b>Лабораторная работа №2. Работа с документами, журналами.</b>	8	
<b>Тема 4. Ввод пер- вичных данных об организации, учет- ная политика по персоналу, оценка персонала</b>	<b>Содержание</b>	12	
	<b>Лекции</b>	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Ввод сведений об организации. Установка рабочей даты. Первоначальная настройка. Константы. Заполнение справочника «Контрагенты». Подбор персонала. Кадровый план. Штатное расписание. Аттестация. Анкетирование. Обучение. Мотивация.		
	<b>Лабораторная работа №3. Ввод первичных данных об организации, учетная политика по персоналу, оценка персонала</b>	10	
<b>Тема 5. Документы, журналы</b>	<b>Содержание</b>	12	
	<b>Лекции</b>	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Прием на работу. Перемещение кадров. Увольнение работников. Оформление приказов. Трудовой договор. Отпуска. Командировки. Отсутствие на работе и возврат на работу. Унифицирован ная форма Т-2. Списки работников организации		
	<b>Лабораторная работа №4. Оформление сотрудников, регламентированный учет</b>	10	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	6	
	<b>в том числе</b>		
	Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным	4	

	работам		
	Подготовка к экзамену	2	
	<b>Консультации</b>	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	<b>6</b>	
<b>Раздел 2.</b>			
<b>Тема 1. Расчет заработной платы.</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	1.Основные цепочки расчета зарплаты. 2.Формы оплаты труда. 3.Учет отработанного времени. 4.Начисления и удержания организации. 5.Премии. Оплата праздничных, выходных дней и сверхурочных часов. 6.Больничные листы. 7.Отпуск по уходу за ребенком.		
	<b>Лабораторная работа 1. Расчет и выплата заработной платы. Начисление налогов и взносов.</b>	16	
<b>Тема 2. Выплата заработной платы.</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	1.Расходный кассовый ордер. 2.Перечисление на карточные счета работников. 3.Отчетность по зарплате. 4.Выплата зарплаты по ведомостям. 5.Депонирование.6. Способы отражения зарплаты в регламентированном учете.		
<b>Тема 3. Начисление налогов и взносов</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	1.Учетная политика по НДФЛ. 2.Стандартные вычеты физических лиц. 3.Исчисление и удержание НДФЛ. 4.Учет доходов и исчисление ЕСН и взносов в ПФР.		
<b>Тема 4. Сервисные функции.</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	1.Временная блокировка. 2.Калькулятор. Календарь. 3.Параметры пользователей.4. Дата запрета изменения данных. 5.Управление данными работника.		

	<b>Урок 1. Администрирование.</b> 1.Список пользователей. 2.Создание и удаление нового пользователя. 3.Установка пароля. 4.Настройка прав доступа. 5.Загрузка и выгрузка информационной базы.	8	
	<b>Лабораторная работа 2. Сервисные функции. Администрирование</b>	16	
	<b>Урок 2. Формирование отчетов.</b>	8	
	<b>Лабораторная работа 3. Формирование отчетов</b>	16	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	6	
	<b>в том числе</b>		
	Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам	4	
	Подготовка к экзамену	2	
	<b>Консультации</b>	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>		
<b>Раздел 3.</b>			
<b>Тема 1. Начальные навыки работы с программой.</b>	<b>Содержание</b>	3	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	<b>Лекции</b> Работа пользователя. Основные объекты конфигурации. Работа со справочниками, документами, списками и журналами документов, отчетами. Сервисные возможности.	1	
	<b>Лабораторная работа 1. Начальные навыки работы с программой.</b> Настройка работы пользователей программы. Заполнение классификаторов. Настройка параметров учета. Ввод основных сведений о торговом предприятии. Ввод информации о номенклатурных позициях. Ввод информации о деловых партнерах предприятия.	2	
<b>Тема 2. Ценообразование. Ввод начальных остатков. Правила и документооборот закупок.</b>	<b>Содержание</b>	3	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	<b>Лекции</b> Настройка правил ценообразования. Назначение цен номенклатуры. Формирование прайс-листа. Назначение скидок (наценок). Цены поставщиков. Соглашения с поставщиками. Формирование и обработка заказов поставщикам. Оплата заказов поставщикам. Формирование документов поступления. Документооборот закупок с использованием	1	

	ордерной схемы. Возврат товаров поставщикам. Анализ данных.		
	<b>Лабораторная работа 2.</b> Ценообразование. Ввод начальных остатков (собственных товаров на складах, денежных средств, прочих активов/пассивов). Документооборот закупок и продаж.	2	
<b>Тема 3. Правила и документооборот продаж. Складские операции.</b>	<b>Содержание</b>	1	
	<b>Лекции</b>	1	
	Взаимодействия. Сделки с клиентами. Соглашения с клиентами. Коммерческие предложения. Формирование и обработка заказов клиентов. Оплата заказов клиентов. Формирование документов реализации. Документооборот продаж с использованием ордерной схемы. Возврат товаров от клиентов. Анализ данных. Проведение инвентаризации товаров. Перемещение товаров. Сборка (разборка) товаров и наборы при продаже. Анализ данных.		ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
<b>Тема 4. Розничная и комиссионная торговля.</b>	<b>Содержание</b>	5	
	<b>Лекции</b>	1	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Настройка структуры торговых точек. Настройка эквайринга. Поступление товаров в розничные торговые точки. Продажа товаров в розничных торговых точках. Анализ данных. Поступление товара на комиссию. Продажа комиссионных товаров. Оформление отчетов комитентам (продажа/списание). Расчеты с комитентом. Передача товара на комиссию. Оформление отчетов комиссионеров. Расчеты с комиссионером. Анализ данных. Доходы предприятия. Расходы предприятия. Закрытие месяца. Анализ финансовых результатов.		
	<b>Лабораторная работа 3. Складские операции. Розничная торговля. Финансовый результат.</b>	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	5	
<b>в том числе</b>			

	Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам	3	
	Подготовка к экзамену	2	
	<b>Консультации</b>	3	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Раздел 1. Основные объекты</b>			
<b>МДК. 02.04 Основы конфигурирования на базе 1С</b>			
Тема 1: Начало работы с платформой «1С:Предприятие 8»	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>Лекции</b>	2	
	Запуск «1С:Предприятие 8». Работа в пользовательском режиме. Основы администрирования информационных баз. Хранение данных и алгоритмов. Основы разработки в «1С:Предприятие8». Понятия: тип данных и объект. Основы клиент-серверной технологии		ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
Тема 2. Работа с прикладными объектами	<b>Содержание учебного материала</b>	12	
	<b>Лекции</b>	2	
	Организация справочной информации. Константы. Ссылочные типы данных и реквизиты объектов. Документы. Регистры накопления. Регистры сведений. Обработки. Типы данных, образованные от прикладных объектов. Модули объектов.		ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	<b>Лабораторная работа №1.</b> Основы конфигурирования и программирования в системе 1С:Предприятие 8: Знакомство с основными прикладными объектами. Работа с подсистемами. Работа с константами. Работа с перечислениями. Работа со справочниками (реквизиты, табличные части, печатные формы, подчиненные справочники). Работа с отчетами и обработками.	10	
Тема 3. Получение информации из БД.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>Лекции</b>	2	

Создание выходных форм	Объектное чтение данных. Язык запросов. Обработка результатов запроса. Запросы: группировка, сортировка, получение итогов. Получение данных из регистров. Получение данных из нескольких источников. Построение печатных форм. Создание отчетов. Получение данных при проведении документов		ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	
Тема 4. Работа с интерфейсом	<b>Содержание</b>	26		
	<b>Лекции</b>	2		
	Работа с глобальным командным интерфейсом. Команды. Формы объектов. Управляемые формы. Механика работы управляемой формы. События управляемых форм объектов, работа с модулем формы. Программное открытие формы. Списки в управляемых формах. Обычные формы			ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	<b>Лабораторная работа №2.</b> Использование основных объектов конфигурации системы 1С:Предприятие 8: работа с документами; тестирование и отладка. Работа с документами (Обработчики событий, модули, виды модулей, контекст модуля формы, форма как программный объект, анализ кода с помощью синтакс-помощника). Тестирование и работа с отладчиком.	10		
	<b>Лабораторная работа №3.</b> Работа с регистрами накопления и регистрами сведений в разных режимах: Работа с регистром сведений в разных режимах, в том числе с периодическим. Работа с оборотным регистром накопления и регистром остатков. Проведение документа по нескольким регистрам. Создание отчетов: работа с запросами и системой компоновки данных.	14		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	6		
	<b>в том числе</b>			
	Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам	4		
	Подготовка к экзамену	2		
	<b>Консультации</b>	2		
<b>Промежуточная аттестация форме экзамена</b>	<b>6</b>			

<b>Раздел 2.</b>			
Тема 1. Общая информация о хранении данных в «1С:Предприятие 8»	<b>Содержание</b>	2	
	<b>Лекции</b>	2	
	Получение данных из базы. Модели доступа к данным. Объектная модель доступа к данным. Примеры объектного доступа к данным. Ограничения объектного доступа к данным. Табличная модель доступа к данным. Таблицы объектов метаданных. Физические и виртуальные таблицы. Внешние источники данных.		ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
Тема 2. Синтаксис текста запроса	<b>Содержание</b>	4	
	<b>Лекции</b>	2	
	Язык запросов. Сравнение с SQL. Структура запроса. Консоль запросов. Простой запрос. Конструктор запроса. Таблицы и поля. Псевдонимы полей. Комментарии языка запросов. Группировка. Упорядочивание. Текстовое представление ссылочного поля. Оператор «ПЕРВЫЕ». Оператор «РАЗЛИЧНЫЕ». Условия оператор «ПОДОБНО». Использование параметров. Замена таблицы в запросе при помощи конструктора. Использование вложенных таблиц в запросе. Табличные части справочников и документов в запросах. Функция «ЗНАЧЕНИЕ()». Функции для работы с датами. Выбор данных из иерархических справочников. Использование конструкции «ИМЕЮЩИЕ». Оператор «ВЫБОР».		ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	<b>Урок №1.</b> Работа с запросами при помощи встроенного языка. Типы данных для работы с запросами. Передача параметров в запрос. Результат выполнения запроса и выборка. Обход результата запроса по группировкам. Иерархический обход результата запроса. Обход результата запроса, содержащего записи табличной части. Использование конструктора запроса с обработкой результата. Вывод результата запроса в табличный документ. Вывод результата запроса в диаграмму. Построение кросс-таблицы. Обход результата запроса с дополнительной детализацией по периоду. Выгрузка результата запроса в коллекции. Отладка запросов	2	

	при помощи выгрузки в таблицу значений.		
Тема 3. Работа с итогами в тексте запроса.	<b>Содержание</b>	2	
	<b>Лекции</b>	2	
	Предназначение итогов. Предложение. Итоги для иерархических справочников. Получение итогов по нескольким полям. Использование итогов вместе с группировкой. Общие итоги. Использование дополнительных периодов в итогах по дате.		ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Лабораторная работа № 5. Работа с запросами при помощи встроенного языка.	12	
	Лабораторная работа № 6. Оптимизация запросов.	12	
Тема 4. Использование нескольких таблиц в запросе: вложенные запросы, соединение, объединение	<b>Содержание</b>	17	
	<b>Лекции</b>	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Назначение вложенных запросов. Итоги во вложенных запросах. Соединения в запросах. Соединения таблиц. <b>Урок №2.</b> Использование временных таблиц и пакетных запросов. Назначение временных таблиц. Менеджер временных таблиц. Использование временных таблиц. Уничтожение временных таблиц. Запрос к временной таблице. Индексирование временной таблицы. Передача таблицы значений в запрос. Ограничения при передаче таблицы значений в запрос. Работа с временными таблицами в отладчике. Использование таблиц значений и параметров в универсальных запросах. Назначение пакета запросов. Пакет запросов и конструктор запросов. Выполнение запросов пакета.	4	

	<p><b>Урок №3.</b> Использование виртуальных таблиц в запросе. Реальные и виртуальные таблицы. Регистры сведений. Структура регистра сведений. Получение срезов для регистров сведений. Итоги регистров сведений на платформе. Параметры у виртуальных таблиц среза. Регистры накопления. Структура регистра накопления. Получение остатков. Параметры виртуальной таблицы остатков. Получение оборотов. Параметры виртуальной таблицы оборотов. Получение остатков и оборотов. Параметры виртуальной таблицы «ОстаткиИОбороты». Регистры бухгалтерии. Структура регистра бухгалтерии. Таблица значений субконто. Получение остатков. Выходные поля таблицы остатков. Параметры виртуальной таблицы остатков. Предназначение параметра Субконто ВТ. Особенность параметра Субконто Использование параметра. Период для виртуальной таблицы остатков. Получение оборотов из регистра бухгалтерии. Параметры виртуальной таблицы оборотов. Особенности использования дат при получении оборотов. Получение оборотов между корреспондирующими счетами. Таблицы ОборотыДтКт и оборотов. Получение остатков и оборотов. Периодичность таблицы остатков и оборотов. Развернутые остатки. Регистры расчетов. Регистры расчетов. Таблицы, доступные для регистров расчета. Основная таблица регистра расчета. Получение данных графика. Получение данных базы. Параметры ВТ получения базы. Получение фактического периода действий. Перерасчеты.</p>	4	
--	---	---	--

	<p><b>Урок №4.</b> Оптимизация запросов Назначение задачи оптимизации запросов Включать в выходные поля только необходимые данные Выбирать объектную или табличную методику получения данных Конструкция для изменения. Индексирование таблиц Соответствие условий запросов и существующих индексов в таблицах БД Как создать индекс Соединение с подзапросами Соединение с виртуальными таблицами Использование ИЛИ в условиях Использование подзапросов в условии соединения Получение данных через точку от полей составного типа Использование па- раметров ВТ Не использовать функции от параметров запроса Не использовать получение поля Ссылка через точку от ссылочных данных Не применять избыточное агрегирование при использовании виртуальных таблиц Вывод ссылочных полей в отчетах Запросы к пустым таблицам в режиме автоматических блокировок Запрос изменяется при использовании RLS.</p>	4	
	<p><b>Урок №5.</b> Сложные случаи написания запросов. Срез последних на каждую дату при помощи запроса Представление среза последних при помощи запроса Использование необязательных условий в тексте запроса Генерация последовательности чисел и дат запросом Нумерация строк в запросе Вычисление разности дат в запросе Остатки в периоде, когда не было движений при помощи запроса Количество дней наличия товара на складе при помощи запроса Выбор значений из периодического регистра сведений за период при помощи запроса Расчет накопительных скидок</p>	3	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Лабораторная работа № 7. Использование виртуальных таблиц в запросе.	12	
	Лабораторная работа № 8. Использование временных таблиц и пакетных запросов.	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	8	
	<b>в том числе</b>		
	Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам	6	

	Подготовка к экзамену	2	
	<b>Консультации</b>	3	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Раздел 3</b>			
Тема 1. Расширенные возможности обычных форм.	<b>Содержание</b>	1	
	<b>Лекции</b>	1	
	Размещение полей на форме. Привязки. Организация сложной структуры форм Порядок обхода формы Подмена формы. Модуль объекта. Исправление некорректной нумерации Срабатывание обработчиков при интерактивной и программной работе. Последовательность срабатывания со- бытий формы и их Формы отчетов и обработок. Программное открытие и способы общения форм. Устройство формы обработки. Механизм сохранения настроек форм Организация рабочего стола Уникальность формы. Программное открытие формы. Использование элементов ActiveX. Спо- собы общения форм Клиент-серверное взаимодействие в обычном интерфейсе.		ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
Тема 2. Хранение файлов и отображе-	<b>Содержание</b>	1	
	<b>Лекции</b>	1	

ние хранимых изображений на формах.	<p>Разработка механизма хранения изображений Отображение изображений в формах справочников</p> <p>Разработка механизма хранения файлов.</p> <p>Подключение хранилища файлов к документам</p> <p>Хранение файлов в структуре каталогов на сервере.</p> <p>Устройство и логика работы управляемой формы.</p> <p>Логика работы управляемой формы.</p> <p>Управляемая форма как клиент-серверный объект.</p> <p>Клиент-серверное взаимодействие.</p> <p>Сокращенная запись в модуле управляемой формы и обращение к элементам управления</p> <p>Неявные вызовы сервера.</p> <p>Переменные модуля формы.</p> <p>Показатели производительности</p> <p>Имитация задержек сервера.</p> <p>Возможное размещение процедур и функций в процессе разработки формы.</p> <p>Последовательность событий в процессе открытия формы и записи объекта в базу данных.</p> <p>Передача дополнительных параметров в процессе записи/проведения.</p>		<p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p> <p>ПК 3.4</p> <p>ПК 3.5</p>
Тема 3. Способы формирования отчетов в системе «1С:Предприятие8».	<b>Содержание</b>	1	
	<b>Лекции</b>	1	
	<p>Вывод в табличный документ.</p> <p>Конструктор выходных форм.</p> <p>Повторное использование конструктора выходных форм.</p> <p>Построитель отчета.</p> <p>Использование построителя отчета.</p> <p>Инструкции построителя отчета</p> <p>Кросс-таблица.</p> <p>Использование свойства Источника</p> <p>Данных построителя отчета.</p> <p>Кросс-таблица</p> <p>Использование свойств «Источник</p> <p>Данных» построителя отчета.</p>		<p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p> <p>ПК 3.4</p> <p>ПК 3.5</p>
Тема 4. Настройки полей компоновки данных. Автозаполнение полей.	<b>Содержание</b>	9	
	<b>Лекции</b>	1	
	<p>Расширение языка запросов.</p> <p>Закладка «Компоновка данных» в конструкторе запроса</p> <p>Обязательные таблицы.</p> <p>Пример соединения таблиц.</p> <p>Ограничения использования полей компоновки</p> <p>Настройка представления полей компоновки.</p> <p>Настройка упорядочивания полей компоновки</p> <p>Настройка типа значения поля компоновки</p> <p>Настройка доступных значений поля компоновки.</p> <p>Типы доступных значений</p> <p>Оформление поля.</p>		<p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p> <p>ПК 3.4</p> <p>ПК 3.5</p>

<p><b>Лабораторная работа № 1. Устройство и логика работы управляемой формы.</b> Логика работы управляемой формы Управляемая форма как клиент-серверный объект Клиент- серверное взаимодействие Сокращенная запись в модуле управляемой формы и обращение к элементам управления Неявные вызовы сервера Переменные модуля формы Показатели производительности Имитация задержек сервера Возможное размещение процедур и функций в процессе разработки формы Последовательность событий в процессе открытия формы и записи объекта в базу данных Передача дополнительных параметров в процессе записи/проведения</p>	2	
<p><b>Лабораторная работа № 2. Различные механизмы интерфейса 1С.</b> Навигационные ссылки Способы информирования пользователя Сообщение пользователю Механизм основного договора контрагента Подмена форм Условное оформление формы.</p>	2	
<p><b>Лабораторная работа № 3. Настройка структуры и оформления отчета.</b> Группировка и детальные записи Иерархические группировки Исследование макета компоновки для иерархии Группировка по периоду. Вывод всех дат в периоде Вложенные группировки с дополнением периодов Вывод группировок с различной периодичностью Вывод группировок с различной периодичностью в БП 3.0 Вложенные поля для полей, содержащих в составе своих типов тип «Дата». Выбранные поля Пользовательские настройки Включение в пользовательские настройки элементов отчета Редактирование пользовательских настроек. Пользовательские поля. Вывод пустой колонки в отчете (место под подпись). Системные поля. Параметры Вложенные поля для числовых ресурсов Отборы Группировка отборов. Отборы на уровне отчета, отдельной группировки Автополя. Настройка условного оформления. Пользовательские настройки условного оформления. Область использования условного оформления. Условное оформление: параметр.</p>	2	

	<p><b>Лабораторная работа № 4. Программное формирование отчета на СКД.</b>          Формы отчета. События управляемой формы отчета. Расширение управляемой формы для отчета Свойства, методы и события -ОтчетОбъектПриКомпоновкеРезультата. Фиксированные настройки. Применение фиксированных настроек. Наложение фиксированных и пользовательских настроек. Передача пользовательских настроек в форму отчета. Формирование макета компоновки данных. Процессор компоновки данных Элемент результата компоновки данных Вывод результата компоновки в табличный документ. Программное формирование отчета на СКД Поэлементный вывод отчета. Поэлементный вывод отчета. Второй вариант Фиксация строк при компоновке отчета. Использование пользовательских полей из встроеного языка</p>	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Выполнение курсового проекта	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	7	
	<b>в том числе</b>		
	Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам, выполнение курсового проекта	5	
	Подготовка к экзамену	2	
	<b>Консультации</b>	3	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
<p><b>УП.02.01 Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b>          Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительные лекции. Изучение теоретической части. Выполнение сравнительного анализа программных продуктов. Программирование модулей информационной системы по техническому заданию. Ревьюирование программного кода в соответствии с техническим заданием; Проведение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.          Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике</p>		36	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5

<p><b>ПП.02.01 Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b>  Ознакомление с действующими в организациях Правилами внутреннего трудового распорядка. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Изучение теоретической части. Исследование предметной области. Сбор сведений о программном обеспечении автоматизированных систем предприятия (организации), измерение характеристик программных продуктов. Определение проблемы, недостатков в действующей модели бизнес-процессов. Выполнение сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки для выявления наилучшего решения. Разработка информационной системы, тестирование. Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств. Обучение персонала предприятия работе с системой.  Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике.</p>	36	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
<b>Промежуточная аттестация</b>		
Экзамен по модулю	6	
<b>Всего</b>	<b>486</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для профессионального модуля предусмотрены учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных профессионального модуля, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие для СПО / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Саратов : Профоб-разование, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4488-1016-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102209.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник для СПО / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4488-1000-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102193.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — Часть 1. — 188 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200> (дата обращения: 15.04.2022). — Библиогр.: с. 164. — ISBN 978-5-4499-1976-2. — Текст : электронный.

4. Основы конфигурирования в системе «1С:Предприятие 8.0» : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИН-ТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-0876-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102027.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Заика, А. А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение» : учебное пособие / А. А. Заика. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 238 с. — ISBN 978-5-4497-0925-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102061.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Пономаренко, П. Г. Бухгалтерский учет и аудит : учебное пособие / П. Г. Пономаренко, Е. П. Пономаренко. — Минск :Вышэйшая школа, 2021. — 488 с. — ISBN 978-985-06-3379-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119968.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

7. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов :

Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : элек-тронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобра-зование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Циф-ровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html>

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>9</sup>
ОК.01	<p><b>Знает:</b> Технологии решения задачи планирования и контроля раз-вития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков. Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков. Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов. Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>	<p>Опросы на лабораторных занятиях (собеседование).</p> <p>Отчет о прохождении практики.</p> <p>Контрольная работа. Защита курсового проекта.</p> <p>Зачет.</p> <p>Экзамен.</p> <p>Экзамен по модулю</p>
ОК.02		
ОК.03		
ОК.05		
ОК.09		
ПК 3.1	<p><b>Умеет:</b> - проводить сравнительный анализ программных продуктов; - проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов; - разграничивать подходы к менеджменту программных проектов; - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных</p>	<p>Опросы на лабораторных занятиях (собеседование).</p> <p>Отчет о прохождении практики.</p>
ПК 3.2		

<sup>9</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПК 3.3	<p>программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;</li> <li>- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;</li> <li>- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.</li> </ul> <p>- определять метрики программного кода специализированными средствами</p>	<p>Контрольная работа. Защита курсового проекта.</p> <p>Зачет.</p> <p>Экзамен.</p> <p>Экзамен по модулю</p>
ПК 3.4	<p><b>Имеет практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения построения заданных моделей программного средства с помощью графического языка;</li> </ul>	<p>Опросы на лабораторных занятиях (собеседование).</p>
ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизации программного кода с использованием специализированных программ;</li> <li>- определения характеристик программного продукта и автоматизированных средств;</li> <li>- измерения характеристик программного проекта;</li> </ul> <p>выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.</p>	<p>Отчет о прохождении практики.</p> <p>Контрольная работа. Защита курсового проекта.</p> <p>Зачет.</p> <p>Экзамен.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

**Приложение 1.3**

**к ОПОП-П по 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**квалификация специалист по информационным системам**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	9
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	9
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	10
2.3. <i>Содержание профессионального модуля .....</i>	12
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....</i>	
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>17</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	17
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	17
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>17</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ. 03 Проектирование и разработка информационных систем» код и наименование модуля

#### 1.7. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы.

#### 1.8. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>10</sup>:

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

<sup>10</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства-</p>	<p>планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
ОК.03	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной</p>	

		<p>деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности</p>	
ОК.05	<p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
ОК.09	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
ПК 3.5	<p>принципы и технологии функционирования выбранной интеграционной платформы;  типовые ошибки, возникающие при работе интеграционного решения и</p>	<p>применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы и средства контроля состояния</p>	<p>фиксации отклонений от штатного режима работы интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием;</p>

	его компонент, и признаки их проявления: методы устранения типовых ошибок, возникающих при работе интеграционного решения; внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок регистрации и обработки запросов, учета отклонений; технические условия соглашения об уровне обслуживания сопровождаемого интеграционного решения	работы интеграционного решения; выполнять регламентные процедуры восстановления работоспособности интеграционного решения; выбирать способ действия из известных, контролировать, оценивать и корректировать свои действия; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	запуска автоматизированных и полуавтоматизированных процедур контроля состояния работы интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием; составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием
ПК 5.1	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем	осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств	анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии
ПК 5.2	основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа	осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	разрабатывать проектную документацию на информационную систему
ПК 5.3	национальной и международной системы стандартизации и	создавать и управлять проектом по разработке	управлять процессом разработки приложений с

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

		надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов	
ПК 5.7	системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами	использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы

### 1.9. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	.				

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<b>334</b>	<b>304</b>
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	<b>783</b>	<b>700</b>
в том числе:		
лекционные занятия	<b>96</b>	
лабораторные работы	<b>208</b>	
Самостоятельная работа	<b>19</b>	<b>-</b>
Консультации	<b>30</b>	
Практика, в т.ч.:	<b>396</b>	<b>396</b>
учебная	<b>288</b>	<b>288</b>
производственная	<b>108</b>	<b>108</b>
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем в форме экзамена	<b>6</b>	
МДК.03.02 Разработка кода	<b>6</b>	

информационных систем в форме зачета, экзамена		
МДК.03.03 Тестирование информационных систем в форме экзамена	2	
МДК 03.04 МДК.03.04 Объектно-ориентированное программирование в форме экзамена	6	
МДК 03.05 Бизнес-планирование в форме экзамена	6	
МДК 03.06 МДК.01.06 Маркетинг информационных продуктов В форме экзамена	6	
УП.03.01 Учебная практика в форме зачета с оценкой	2	
УП 03.02 Учебная практика	2	
ПП 03.01 Производственная практика в форме зачета с оценкой	2	
ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем в форме экзамена	6	
<b>ВСЕГО</b>	<b>783</b>	<b>700</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>11</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>12</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.6. ПК 5.7.	МДК. 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем	60	48	60	52		2		
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4	МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем	60	48	60	52		2		
ПК 5.2. ПК 5.5 ПК 5.6.	МДК. 03.03 Тестирование информационных систем	60	48	60	54		4		

<sup>11</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>12</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5	МДК. 03.04 Объектно-ориентированное программирование	85	64	85	74		5		
ПК 3.5 ПК 5.1 ПК 5.4	МДК. 03.05 Бизнес-планирование	60	48	60	50		4		
ПК 3.5 ПК 5.1 ПК 5.4	МДК. 03.06 Маркетинг информационных продуктов	56	48	56	52		2		
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.5 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	УП.03.01 Учебная практика	216	216					216	
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.5 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	УП.03.02 Учебная практика	72	72					72	
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7	ПП.03.01 Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	6							
	<i>ВСЕГО:</i>	<i>783</i>	<i>700</i>	<i>334</i>	<i>334</i>		<i>19</i>	<i>288</i>	<i>108</i>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1.</b>			
<b>МДК. 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем:</b>			
<b>Тема 1. Основы проектирования информационных систем</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	<b>9</b>	
	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем	1	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.6. ПК 5.7.
	2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.	1	
	3. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.	1	
	4. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.	1	
	5. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений	1	
	6. Слияние и расщепление моделей.	1	
7. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени	1		

8. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.	1	
9. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами	1	
<b>Уроки</b>	<b>8</b>	
1. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.	2	
2. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.	2	
3. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).	2	
4. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.	2	
<b>Лабораторные работы</b>	<b>12</b>	
1. Лабораторная работа «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»	2	
2. Лабораторная работа «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»	2	
3. Лабораторная работа «Оценка экономической эффективности информационной системы»	2	
4. Лабораторная работа «Разработка модели архитектуры информационной системы»	2	
5. Лабораторная работа «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»	2	
6. Лабораторная работа «Описание бизнес-процессов заданной	2	

	предметной области»		
<b>Тема 2. Система обеспечения качества информационных систем</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	<b>4</b>	
	1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.	1	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.6. ПК 5.7.
	2. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем	1	
	3. Автоматизация систем управления качеством разработки. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	1	
	4. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>8</b>	
	1. Лабораторная работа «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»	2	
	2. Лабораторная работа «Реинжиниринг методом интеграции»	2	
	3. Лабораторная работа «Разработка требований безопасности информационной системы»	2	
4. Лабораторная работа «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»	2		
<b>Тема 3. Разработка документации информационных систем</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	<b>3</b>	
	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные	1	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.6.

разделы.		ПК 5.7.
2. Построение и оптимизация сетевого графика.	1	
3. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация. Самодокументирующиеся программы. Назначение, виды и оформление сертификатов.	1	
<b>Лабораторные работы</b>	<b>12</b>	
1. Лабораторная работа «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»	4	
2. Лабораторная работа «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»	2	
3. Лабораторная работа «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»	2	
4. Лабораторная работа «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»	2	
5. Лабораторная работа «Изучение средств автоматизированного документирования»	2	
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>	
<b>в том числе</b>		
Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам	1	
Подготовка к экзамену	1	
<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен (6 часов)</b>	
<b>Раздел 1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой</b>		

<b>МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем</b>			
<b>Тема 1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	<b>10</b>	
	1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.	1	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.6. ПК 5.4.
	2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации	1	
	3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	1	
	4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы. Сервисно - ориентированные архитектуры.	1	
	5. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	1	
	6. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. Разработка сценариев с помощью специализированных языков	1	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.6. ПК 5.4
	7. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	2	
	8. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования	1	
	9. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>45</b>	
	1. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода»	3	
	2. Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»	2	

	3. Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»	4	
	4. Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»	6	
	5. Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»	6	
	6. Лабораторная работа «Разработка графического интерфейса пользователя»	6	
	7. Лабораторная работа «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения»	6	
	8. Лабораторная работа «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»	6	
	9. Лабораторная работа «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»	6	
	<b>Самостоятельная работа студента по подготовке к промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен (6 часов)</b>	
<b>Раздел 1.</b>			
<b>МДК. 03.03 Тестирование информационных систем</b>			
<b>Тема 1. Отладка и тестирование информационных систем</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	<b>16</b>	
	1. Организация тестирования в команде разработчиков	1	ПК 5.2. ПК 5.5 ПК 5.6.
	2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)	1	
	3. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования	2	
4. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.	2		

5. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	2	
6. Выявление ошибок системных компонентов.	2	
7. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.	2	
1. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование.	1	
2. Тестирование интеграции.	1	
3. Конфигурационное тестирование.	1	
4. Тестирование установки.	1	
<b>Лабораторные работы</b>	<b>32</b>	
1. Лабораторная работа «Разработка тестового сценария проекта»	6	
2. Лабораторная работа «Разработка тестовых пакетов»	6	
3. Лабораторная работа «Использование инструментария анализа качества»	6	
4. Лабораторная работа «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»	6	
5. Лабораторная работа «Функциональное тестирование»	4	
6. Лабораторная работа «Тестирование безопасности»	4	
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>	
<b>в том числе</b>		
Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам	1	
Подготовка к экзамену	1	
<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>Раздел 1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования</b>		
<b>МДК. 03.04 Объектно-ориентированное программирование</b>		
<b>Тема 1. Основные принципы объектно-ориентированного</b>	<b>Содержание</b>	
	<b>Лекции</b>	<b>8</b>

программирования	1. ООП как подход к программированию. Современные подходы к программированию. Особенности декларативного подхода. Особенности императивного подхода. Особенности функционального подхода.	2	ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5
	2. Основные понятия ООП.	2	
	3. Абстракция, инкапсуляция, наследование и полиморфизм. Преимущества и недостатки ООП.		
	4. Понятие класса, объекта. Конструкторы.	2	
	5. Понятие инкапсуляции и его применение. Инкапсуляция в ООП. Примеры инкапсуляции (описание и применение).		
	6. Виды областей видимости объектов. Рекомендации по разграничению областей видимости. Преимущества инкапсуляции.	2	
	7. Свойства (описание и применение).		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>24</b>	
	1. Лабораторная работа «Структуры».	6	
	2. Лабораторная работа «Простейшие классы».	6	
	3. Лабораторная работа «Классы и методы».	6	
	4. Лабораторная работа «Классы и свойства».	6	
	<b>Тема 2. Основы объектноориентированного</b>	<b>Содержание</b>	
	<b>Лекции</b>	<b>8</b>	

## программирования

1. Понятие наследования. Наследование в ООП. Базовые и производные классы.		ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5
2. Множественное наследование и интерфейсы. Иерархия классов.		
3. Наследования и его применение. Примеры наследования (описание и применение).		
4. Понятие полиморфизма и его применение.		
5. Полиморфизм в функциональном программировании и ООП. Виды полиморфизма. Абстрактные типы данных.		
6. Методы вызова процедур. Преимущества программирования с полиморфизмом.		
7. Система типизации. Неформальное и формальное определения типов. Преимущества теорий с типами. Классификация систем типизации.		
8. Пространства имен. Преобразование типов.		
<b>Лабораторные работы</b>	<b>24</b>	
1. Лабораторная работа «Применение наследования»	6	
2. Лабораторная работа «Наследование. Перегрузка методов»	6	
3. Лабораторная работа «Разработка программных модулей, используя основные принципы ООП»	12	
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>5</b>	
<b>в том числе</b>		
Подготовка к лабораторным работам	2	
Подготовка к экзамену	3	
<b>Консультации</b>	<b>10</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен (6 часов)</b>	
<b>Раздел 1. Семестр 5</b>		

<b>МДК. 03.05 Бизнес-планирование</b>			
<b>Тема 1. Введение в бизнеспланирование</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	<b>16</b>	
	Роль, место и значение бизнес-планирования в управлении организацией (предприятием). Сущность и структура объектов планирования в организации. Возможность и необходимость планирования в условиях рыночных отношений. Формы планирования и факторы, влияющие на выбор форм планирования. Основные виды и типы бизнес-планов. Структура, функции и содержание разделов бизнес-планов. Требования к разработке бизнес-планов.	4	ПК 5.1 ПК 5.4 ПК 3.5
	Информационное обеспечение бизнес-планирования.	4	
	Понятие и экономическое содержание стратегического планирования. Понятие и классификация стратегий. Цели организации (предприятия). Инвестиционный план.	4	
	Назначение и структура основных документов финансового плана (план прибылей и убытков, план движения денежных средств, план балансов, план распределения прибыли). Требования к основным документам финансового плана: технология разработки финансового плана; стратегия финансирования проектов.	4	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>32</b>	
	1. Разработать цели, стратегию учебного проекта.	8	
	2. Разработать проект «План инвестиционных мероприятий»	8	

	3. Рассчитать первичные планы и потоки денежных средств (план продаж, план производства, план затрат на материалы, план затрат на сдельную заработную плату, план прочих прямых затрат, план коммерческих затрат, план затрат на управление).	8	
	4. Оформление разделов бизнес-плана, презентации и инвестиционного предложения	8	
	<b>Самостоятельная работа студента по подготовке к промежуточной аттестации</b>	<b>2</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>6</b>	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Раздел 1.</b>			
<b>МДК. 03.06 Маркетинг информационных продуктов</b>			
<b>Тема 1. Маркетинг информационных продуктов</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекции</b>	<b>16</b>	
	Сущность маркетинга и его особенности в информационной сфере	2	ПК 5.1 ПК 5.4 ПК 3.5
	Маркетинговая среда IT-организаций	2	
	Маркетинговые исследования в информационном бизнесе	2	
	Анализ поведения потребителей информационных продуктов и услуг. Сегментирование информационного рынка	2	
	Управление предложением информационных продуктов и услуг	2	
	Ценообразование в системе маркетинга информационных продуктов и услуг	2	
	Управление распределением информационных продуктов и услуг	2	

Коммуникативная политика IT организации	1	
Формирование, развитие и позиционирование торговых марок в сфере информационного бизнеса. Организация, планирование и контроль маркетинговой деятельности IT-организаций	1	
<b>Лабораторные работы</b>	<b>32</b>	
1. Новые тенденции в развитии маркетинга в информационной сфере экономически развитых стран. Предпосылки и препятствия на пути эффективного применения концепции маркетинга российскими организациями информационного бизнеса.	10	
2. Методика проведения PEST-анализа применительно к деятельности IT-организаций	10	
3. Оценка внешних возможностей и угроз в рамках SWOT-анализа.	12	
<b>Самостоятельная работа студента по подготовке к промежуточной аттестации</b>	<b>2</b>	
<b>Консультации</b>	<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>УП.03.01 Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительные лекции. Изучение теоретической части. Составление программ линейной структуры. Повторение основных понятий. Использование команд ввода, вывода, присваивания. Использование стандартных функций для работы с числовыми и символьными данными. Составление программ с ветвлениями. Программирование циклических процессов. Комбинирование условных и циклических процессов. Составление блок-схем и программ. Одномерные массивы: повторение основных понятий. Составление программ с разными способами создания одномерных массивов (ввод, присваивание), выборкой элементов по различным признакам, расчет сумм, произведений, заменой элементов, обработкой нескольких	216	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 3.5 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4

<p>массивов разного типа. Поиск минимального и максимального элементов массива. Сортировка массива, методы сортировки.</p> <p>Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике.</p>		
<p><b>УП.03.02 Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b>          Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительные лекции. Изучение теоретической части. Алгоритм работы на примерах обработки двумерных массивов. Блок-схема. Составление программ работы с двумерными массивами. Составление программ, содержащих обработку текстовых файлов. Поиск информации в файле. Вывод результатов работы программы в файл на диске и на экран. Объединение файлов. Создание файлов типа запись. Поиск информации в файлах типа запись. Организация обработки файлов с помощью меню. Составление программ по индивидуальным заданиям.</p> <p>Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике</p>	72	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 3.5 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4
<p><b>ПП.03.01 Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b>          Ознакомление с действующими в организациях Правилами внутреннего трудового распорядка. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Изучение теоретической части. Исследование предметной области. Сбор сведений о программном обеспечении автоматизированных систем предприятия (организации). Определение проблемы, недостатков в действующей модели бизнес-процессов. Разработка модели бизнес-процессов «как есть». Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p> <p>Определение стратегии развития бизнес-процессов организации, разработка модели бизнес-процессов «как должно быть». Разработка информационной системы, используя языки объектно-ориентированного программирования, разработка графического интерфейса приложения, инсталляционных дистрибутивов. Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы. Обучение персонала предприятия работе с системой.</p> <p>Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике.</p>	108	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.7

<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6 часов</b>	
<b>Всего</b>	<b>783</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для профессионального модуля предусмотрены учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных профессионального модуля, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мейер, Б. Основы объектно-ориентированного проектирования : учебник / Б. Мейер. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 751 с. — ISBN 978-5-4497-0885-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102030.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Зыков, С. В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход : учебное пособие для СПО / С. В. Зыков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-0995-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102188.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html>

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Логанов, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для СПО / С. В. Логанов, С. Л. Моругин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-1355-9, 978-5-4497-1586-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118969.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Маляров, А. Н. Объектно-ориентированное программирование : учебник для СПО / А. Н. Маляров. — Саратов : Профобразование, 2021. — 331 с. — ISBN 978-5-4488-1238-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106837.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106837>

6. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106617.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106617>

7. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник для СПО / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4488-1000-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>13</sup>
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.09 ОК.05 ПК 3.5 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7	<p><b>Знает:</b>            Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.            Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.            Основные процессы управления проектом разработки.            Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.            Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры.            Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).            Объектно-ориентированное программирование            Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.            Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.            Особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Основные модели построения информационных систем, их структура.            Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.            Реинжиниринг бизнес-процессов            Системы обеспечения качества продукции.</p>	<p>Защита отчетов по лабораторным работам             Защита отчетов по практикам             Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики             Защита курсового проекта             Зачет             Экзамен             Экзамен по модулю.</p>

<sup>13</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.09 ОК.05 ПК 3.5 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7</p>	<p><b>Умеет:</b> Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>	<p>Защита отчетов по лабораторным работам Защита отчетов по практикам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики Защита курсового проекта Зачет Экзамен Экзамен по модулю.</p>
<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ОК 05 ПК 3.5 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии. Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p>	<p>Защита отчетов по лабораторным работам Защита отчетов по практикам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной</p>

ПК 5.7	<p>Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p>Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>	<p>практики</p> <p>Защита курсового проекта</p> <p>Зачет</p> <p>Экзамен</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
--------	--	---

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП-П по 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**квалификация специалист по информационным системам**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	9
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	9
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	10
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	12
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....</i>	.....
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>17</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	17
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	17
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>17</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ. 04 Сопровождение информационных систем»

код и наименование модуля

### 1.10. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы.

### 1.11. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>14</sup>:

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

<sup>14</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>информации;  формат оформления  результатов поиска  информации  современные средства и  устройства  информатизации, порядок  их применения и;  программное обеспечение  в профессиональной  деятельности, в том числе  цифровые средства-</p>	<p>выделять наиболее  значимое в перечне  информации,  структурировать  получаемую информацию,  оформлять результаты  поиска;  оценивать практическую  значимость результатов  поиска;  применять средства  информационных  технологий для решения  профессиональных задач;  использовать современное  программное обеспечение  в профессиональной  деятельности;  использовать различные  цифровые средства для  решения  профессиональных задач</p>	
ОК.03	<p>содержание актуальной  нормативно-правовой  документации  современная научная и  профессиональная  терминология  возможные траектории  профессионального  развития и  самообразования  основы  предпринимательской  деятельности, правовой и  финансовой грамотности  правила разработки  презентации  основные этапы разработки  и реализации проекта</p>	<p>определять актуальность  нормативно-правовой  документации в  профессиональной  деятельности;  применять современную  научную  профессиональную  терминологию  определять и выстраивать  траектории  профессионального  развития и  самообразования  выявлять достоинства и  недостатки коммерческой  идеи;  определять  инвестиционную  привлекательность  коммерческих идей в  рамках профессиональной  деятельности, выявлять  источники  финансирования;  презентовать идеи  открытия собственного  дела в профессиональной  деятельности;  определять источники  достоверной правовой  информации;  составлять различные  правовые документы;  находить интересные</p>	

		проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК.05	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.09	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 6.1	классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы.	поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге	разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью

	Методологии проектирования информационных систем		
ПК 6.2	основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы	идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы
ПК 6.3	методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации	разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС	выполнять разработку обучающей документации информационной системы
ПК 6.4	характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации	применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы	выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям
ПК 6.5	регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе	осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации	выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе

### 1.12. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<b>152</b>	<b>136</b>
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	<b>333</b>	<b>280</b>
в том числе:		
лекционные занятия	<b>50</b>	
лабораторные работы	<b>94</b>	
Самостоятельная работа	<b>11</b>	-
Консультации	<b>8</b>	
Практика, в т.ч.:	<b>144</b>	<b>144</b>
учебная	<b>36</b>	<b>36</b>
производственная	<b>108</b>	<b>108</b>
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.04.01 Внедрение информационных систем в форме экзамена	<b>6</b>	
МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем в форме зачета, экзамена	<b>2</b>	
МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы в форме экзамена	<b>6</b>	
МДК 04.04 МДК.03.04 Интеллектуальные системы и технологии в форме экзамена	<b>6</b>	
УП.04.01 Учебная практика в форме зачета с оценкой	<b>2</b>	
ПП 04.01 Производственная практика в форме зачета с оценкой	<b>2</b>	
ПМ.04 Сопровождение информационных систем в форме экзамена	<b>2</b>	
<b>ВСЕГО</b>	<b>333</b>	<b>280</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>15</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>16</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ОК 05 ПК 6.1 ПК 6.3	МДК 04.01 Внедрение информационных систем	43	32	32	32		5		
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ОК 05 ПК 6.2 ПК 6.4 ПК 6.5	МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	38	32	34	34		2		
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ОК 05 ПК 6.2 ПК 6.4	МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы	54	36	44	44		4		
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ОК 05 ПК 6.1 ПК 6.4 ПК 6.5	МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии	48	36	42	42				
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ОК 05 ПК 6.1	УП.04.01 Учебная практика	36	36					36	

<sup>15</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>16</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.



## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Внедрение информационных систем.</b>			
<b>МДК 04.01 Внедрение информационных систем</b>			
<b>Тема 1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	8	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.09 ОК.05 ПК 6.1 ПК 6.3
	1. Жизненный цикл информационных систем.	1	
	2. Классификация информационных систем	1	
	3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.	1	
	4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	1	
	5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам	1	
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект	1	
	7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	1	
	8. Структура и этапы проектирования информационной системы.	1	
	<b>В том числе лабораторных работ:</b>	13	
Лабораторная работа «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»	2		
Лабораторная работа «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»	4		
Лабораторная работа «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»	4		
Лабораторная работа «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»	3		

	Лабораторная работа «Сравнительный анализ методологий 4. проектирования»		
	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем</b>	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	1	ОК.01 ОК.02
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы	1	ОК.03 ОК.04
	3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты	1	ОК.09 ОК.05 ПК 6.1 ПК 6.3
	4. ЕСПД	1	
	5. Методы разработки обучающей документации	1	
	6. Порядок внесения и регистрации изменений в документации	1	
<b>В том числе лабораторных работ:</b>	<b>16</b>		
	1.Лабораторная работа «Анализ бизнес-процессов подразделения»	4	
	2.Лабораторная работа «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»	4	
	3. Лабораторная работа «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»	4	
	4.Лабораторная работа «Разработка руководства оператора»	4	
<b>Тема 3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем</b>	<b>Содержание</b>		
	1.Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения	1	
	2. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования	1	
	3.Применение технологии RUP в процессе внедрения	1	
	4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса		

внедрения информационной системы		1	
5. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.		1	
6. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей.		1	
Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии			
<b>В том числе лабораторных работ:</b>		<b>16</b>	
1.Лабораторная работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей»		4	
2.Лабораторная работа «Настройка доступа к сетевым устройствам»		4	
3.Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»		4	
4.Лабораторная работа «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»		4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		4	
Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам подготовка к экзамену.		4	
Консультации		3	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
<b>Раздел 2. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы.</b>			
<b>МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем</b>			
<b>Тема 1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы</b>	<b>Содержание</b>	8	
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	1	
	2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	1	

	Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг		
	3.Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных	2	ОК.01 ОК.02
	4.Организация процесса обновления в информационной системе.	1	ОК.03
	Регламенты обновления	1	ОК.04
	5.Обеспечение безопасности функционирования информационной системы		ОК.09 ОК.05
	6.Организация доступа пользователей к информационной системе	1	ПК 6.2
	<b>В том числе лабораторных работ:</b>	8	ПК 6.4 ПК 6.5
	1.	2	
	2. Лабораторная работа «Разработка плана резервного копирования» Лабораторная работа «Создание резервной копии информационной системы»	2	
	3. Лабораторная работа «Создание резервной копии базы данных»	2	
	4. Лабораторная работа «Восстановление данных»	1	
	5. Лабораторная работа «Восстановление работоспособности системы»	1	
	<b>Содержание</b>	8	
<b>Тема 2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе</b>	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	2. сетевых ресурсов	1	ОК.04
	3.Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний	1	ОК.09
	4.Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации	1	ОК.05
	5.Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»	1	ПК 6.2 ПК 6.4 ПК 6.5
	6.Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств	2	
	<b>В том числе лабораторных работ:</b>	8	
	1. Лабораторные работы «Сбор информации об ошибках. Формирование	2	

	отчетов об ошибках»		
	2. Лабораторные работы «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»	4	
	3. Лабораторные работы «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам		
	подготовка к экзамену.	2	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	
<b>Раздел 3. Устройство и функционирование информационной системы.</b>			
<b>МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы</b>			
<b>Тема 1. Виды информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Базовая структура информационной системы. Основное оборудование системной интеграции	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03
	2. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	1	ОК.04 ОК.09 ОК.05
	3. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств	1	ПК 6.2 ПК 6.4
	4. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	1	
	<b>В том числе уроков:</b>	11	

	5. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства	4	ОК.01 ОК.02
	6. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов. Особенности сопровождения информационных систем реального времени	4	ОК.03 ОК.04 ОК.09
	7. Структура и этапы проектирования информационной системы.	3	ОК.05
	<b>В том числе лабораторных работ:</b>	24	ПК 6.2 ПК 6.4
	1. Лабораторная работы «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы торгового предприятия»	4	
	2. Лабораторная работа «Формирование предложений о расширении информационной системы»	4	
	3. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации актов зала»	4	
	4. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»	4	
	5. Лабораторная работа «Обслуживание локальной сети»	4	
	6. Лабораторная работа «Обслуживание системы видеонаблюдения»	4	
<b>Тема 2. Надежность и качество информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством	1	ОК.01 ОК.02
	2. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	1	ОК.03 ОК.04 ОК.09
	3. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	2	ОК.05 ПК 6.2 ПК 6.4
	4. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	2	
	<b>В том числе лабораторных работ:</b>	21	

	1. Лабораторная работа «Определение показателей безотказности системы»	4	
	2. Лабораторная работа «Определение показателей долговечности системы»	4	
	3. Лабораторная работа «Определение комплексных показателей надежности системы»	4	
	4. Лабораторная работа «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»	4	
	5. Лабораторная работа «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы торгового предприятия»	5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам подготовка к экзамену.	6	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
<b>Раздел 4. Интеллектуальные системы и технологии.</b>			
<b>МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии</b>			
<b>Тема 1. Виды и особенности интеллектуальных информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	8	ОК.01
			ОК.02
	1. Виды интеллектуальных систем и области их применения	1	ОК.03
	2. Основные модели интеллектуальных систем	2	ОК.04
	3. Архитектура интеллектуальных информационных систем	2	ОК.09
	4. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы	2	ОК.05
	5. Примеры интеллектуальных систем	1	ПК 6.1
	<b>В том числе уроков:</b>	8	ПК 6.4
	1. Разработка интеллектуальной системы на объектно-ориентированных языках программирования	8	ПК 6.5
	<b>В том числе лабораторных работ:</b>	32	
Лабораторная работа «Разработка интеллектуальной системы для фондовой биржи»	5		

	Лабораторная работа «Разработка интеллектуальной системы для финансового планирования» Лабораторная работа «Разработка интеллектуальной системы для сферы торговли» Лабораторная работа «Моделирование интеллектуальных систем»	5 10 12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	6	
	Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам подготовка к экзамену.	6	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6	
<b>УП.04.01 Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительные лекции. Изучение теоретической части. Разработка информационной системы в соответствии с предметной областью. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. Разработка обучающей документации информационной системы. Оценка качества и надежности функционирования качества информационной системы. Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике.		36	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.09 ОК.05 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4
<b>ПП.04.01 Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Изучение теоретической части. Исследование предметной области (цели и задачи объекта исследования, «узкие» места). Установка и настройка информационной системы для решения поставленных задач. Модификация информационной системы, исправление ошибок в программном коде в процессе эксплуатации системы. Обновление и сопровождение информационной системы. Организация доступа пользователей к информационной системе. Разработка обучающей документации информационной системы.		108	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5

<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>ВСЕГО</b>	<b>333</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для профессионального модуля предусмотрены учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных профессионального модуля, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Loganov, S. V. Object-oriented programming : a textbook for SPO / S. V. Loganov, S. L. Morugin. — Saratov, Moscow : Profobrazovanie, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-1355-9, 978-5-4497-1586-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118969.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Grekul, V. I. Management of information systems : a textbook for SPO / V. I. Grekul, G. N. Denisenko, N. L. Korovkina. — Saratov : Profobrazovanie, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4488-1016-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102209.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

3. Grekul, V. I. Methodological foundations of IT project management : a textbook for SPO / V. I. Grekul, N. L. Korovkina, Yu. V. Kupriyanov. — Saratov : Profobrazovanie, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4488-1000-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102193.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Fomin, D. V. Information security : a textbook for SPO / D. V. Fomin. — Saratov, Moscow : Profobrazovanie, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-4488-1351-1, 978-5-4497-1565-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118458.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118458>

5. Groshov, A. S. Fundamentals of work with databases : a textbook for SPO / A. S. Groshov. — Saratov : Profobrazovanie, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102199.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Sotnik, S. L. Design of artificial intelligence systems : a textbook for SPO / S. L. Sotnik. — Saratov : Profobrazovanie, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-4488-1009-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102202.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>17</sup>
<b>МДК 04.01 Внедрение информационных систем</b>		
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы предложения по реинжинирингу системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы.</p> <p>Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы.</p> <p>Защита отчетов лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

<sup>17</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

<p>ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление полностью соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - обучающая документация разработана; документация содержит рисунки, схемы, таблицы; содержание позволяет освоить работу с информационной системой без учета указанной категории пользователей; оформление в основном соответствует требованиям стандартов.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке обучающей документации для указанной категории пользователей</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><b>МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных</b></p>		

<p>ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информацион-ной системы.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p>	<p>Экзамен, зачет в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода ин-формационной сис-темы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом техниче-ского задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: прак-тическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	протоколы.	
ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<b>МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы</b>		
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

<p>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p><b>МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии</b></p>		

<p>ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопро-вождение информа-ционной системы.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций; сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций; сформированы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций; внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы</p> <p>Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом техниче-ского задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характе-</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	ристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.	
ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	

с коллегами, руководством, клиентами.	- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**Приложение 1.5**

**к ОПОП-П по 09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация Специалист по информационным системам**

**Рабочая программа профессионального модуля  
«ПМ.05 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	9
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>9</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	9
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	10
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	12
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....</i>	
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>17</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	17
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	17
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>17</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов»  
код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>18</sup>:

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

<sup>18</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>информации;  формат оформления  результатов поиска  информации  современные средства и  устройства  информатизации, порядок  их применения и;  программное обеспечение  в профессиональной  деятельности, в том числе  цифровые средства-</p>	<p>выделять наиболее  значимое в перечне  информации,  структурировать  получаемую информацию,  оформлять результаты  поиска;  оценивать практическую  значимость результатов  поиска;  применять средства  информационных  технологий для решения  профессиональных задач;  использовать современное  программное обеспечение  в профессиональной  деятельности;  использовать различные  цифровые средства для  решения  профессиональных задач</p>	
ОК.03	<p>содержание актуальной  нормативно-правовой  документации  современная научная и  профессиональная  терминология  возможные траектории  профессионального  развития и  самообразования  основы  предпринимательской  деятельности, правовой и  финансовой грамотности  правила разработки  презентации  основные этапы разработки  и реализации проекта</p>	<p>определять актуальность  нормативно-правовой  документации в  профессиональной  деятельности;  применять современную  научную  профессиональную  терминологию  определять и выстраивать  траектории  профессионального  развития и  самообразования  выявлять достоинства и  недостатки коммерческой  идеи;  определять  инвестиционную  привлекательность  коммерческих идей в  рамках профессиональной  деятельности, выявлять  источники  финансирования;  презентовать идеи  открытия собственного  дела в профессиональной  деятельности;  определять источники  достоверной правовой  информации;  составлять различные  правовые документы;  находить интересные</p>	

		проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК.05	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.09	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 7.1	модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции	добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL	идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных
ПК 7.2	тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности	осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных	участвовать в администрировании отдельных компонент серверов

	сервера базы данных		
ПК 7.3	представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных	формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей
ПК 7.4	модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции	развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов	участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
ПК 7.5	технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<b>80</b>	78
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	<b>276</b>	258
в том числе:		
лекционные занятия	26	
лабораторные работы	64	

Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.05.01 Технология разработки программного обеспечения в форме экзамена	6	
МДК.05.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения в форме экзамена	6	
УП 01.01 Учебная практика в форме зачета с оценкой	2	
ПП 01.01 Производственная практика в форме зачета с оценкой	2	
ПМ.01. Соадминистрирование баз данных и серверов в форме экзамена	6	
<b>ВСЕГО</b>	<b>276</b>	<b>258</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия <sup>19</sup>	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа <sup>20</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных	56	48	56	50		4		
ПК 7.4 ПК 7.5	МДК 05.02 Сертификация информационных систем	34	30	34	30		2		
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 7.1	УП.05.01 Учебная практика.	72	72						

<sup>19</sup> Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

<sup>20</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.



## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Соадминистрирование баз данных и серверов.</b>			
<b>МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных</b>			
<b>Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных</b>	<b>Содержание</b> 1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. 2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных 3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты. 4. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных. Транзакции, блокировки и согласованность данных 5. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками 6. Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта <b>В том числе лабораторных работ:</b> 1. Лабораторная работа «Построение схемы базы данных» 2. Лабораторная работа «Составление словаря данных»	8 2 2 1 1 1 1 8 4 4	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3
<b>Тема 2. Серверы баз данных</b>	<b>Содержание</b> 1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными <b>В том числе уроков:</b> 1. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным граммному обеспечению клиентов и серверов.	1 1 9 2	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3

	2. Хранимые процедуры и триггеры	2	
	3. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных		
	4. Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: баз данных. Банк данных: состав, схема	2 3	
	<b>В том числе лабораторных работ:</b>	10	
	1. Лабораторная работа «Разработка технических требований к серверу баз	2	
	2. Лабораторная работа «Разработка требований к корпоративной сети»	2	
	3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети»	2	
	4. Лабораторная работа «Сравнение технических характеристик серверов»	2	
	5. Лабораторная работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка	2	
<b>Тема 3. Администрирование баз данных и серверов</b>	<b>Содержание</b>	11	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские	1	
	2. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и стка и уменьшение размеров журнала	1	
	3. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, лиц.	2	
	4. Создание запросов, процедур и триггеров.	2	
	5. Для квалификации «Администратор баз данных»Создание запросов и туры базы данных	2	
	6. Динамический SQL и его операторы. Особенности обработки данных в базах данных. Инструменты мониторинга нагрузки сервера	3	
	<b>В том числе лабораторных работ:</b>	8	
	1.Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL»	2	
	2. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX»	2	
	3. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных»	2	
	4. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание	2	
	5. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение	4	

	6. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам подготовка к экзамену.	8	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация в форме зачета	2	
<b>Раздел 2. Сертификация информационных систем.</b>			
<b>МДК 05.02 Сертификация информационных систем</b>			
<b>Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных</b>	<b>Содержание</b>	5	ПК 7.4 ПК 7.5
	1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.	1	
	Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	1	
	2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	1	
	3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	1	
	4. Виды неисправностей систем хранения данных	1	
	5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	1	
	Утилиты резервного копирования. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление Мониторинг активности и блокирование. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры	1	
<b>В том числе лабораторных работ:</b>	10		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»</li> <li>2. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных»</li> <li>3. Лабораторная работа «Восстановление базы данных»</li> <li>4. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации»</li> <li>5. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов»</li> <li>6. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов»</li> <li>7. Лабораторная работа «Блокирование портов»</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2 1 2 1 2 1 2</p>	
<b>Тема 2. Сертификация информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	5	
	1. Уровни качества программной продукции	1	ПК 7.4 ПК 7.5
	2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	1	
	3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	1	
	4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	1	
	5. Системы сертификации. Процедура сертификации. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	1	
<b>В том числе лабораторных работ:</b>	<i>10</i>		
1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»	4		
2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети»	4		
3. Лабораторная работа «Получение сертификата»	2		
Промежуточная аттестация в форме зачета	2		
<b>УП.05.01 Учебная практика.</b> <b>Виды работ:</b> Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительные лекции. Изучение теоретической части. Установка и настройка сервера баз данных. Проектирование и разработка базы данных. Администрирование базы данных. Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике.		72	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 7.1

		ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5
<b>ПП.05.01 Производственная практика.</b> <b>Виды работ:</b> Ознакомление с действующими в организациях Правилами внутреннего трудового распорядка. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Изучение теоретической части. Исследование предметной области. Определение потребностей пользователей. Проектирование структуры базы данных. Определение состава и структуры информационных единиц, составляющих базу данных, задание связей между ними, выбор методов упорядочения данных и методов доступа к информации, описание структуры БД на языке обработки данных. Установка и настройка сервера базы данных, разработка базы данных. Загрузка данных в базу данных. Выполнение запросов на выборку и обработку данных на языке SQL. Изменение, добавление, удаление записей. Проектирование формы ввода, создание программных модулей. Загрузка исходных данных в базу. Аудит систем безопасности баз данных и сервера с использованием регламентов по защите информации. Обучение персонала предприятия работе с системой. Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике.	108	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6	
<b>Всего</b>	276	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для профессионального модуля предусмотрены учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных профессионального модуля, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106617.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106617>

2. Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие для СПО / А. С. Грошев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102199.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных : учебное пособие / С. Д. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-0902-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102002>.

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Сычев, А. В. Теория и практика разработки современных клиентских веб-приложений : учебное пособие для СПО / А. В. Сычев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 482 с. — ISBN 978-5-4488-1012-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102205.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебное пособие для СПО / Д. В. Фомин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-4488-1351-1, 978-5-4497-1565-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118458.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118458>

6. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285>

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата	Формы контроля и
------------	----------------------------	------------------

	(показатели освоения компетенций)	методы оценки <sup>21</sup>
<b>МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных</b>		
ПК7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.</p>	<p>Зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных.</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<p>Зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

<sup>21</sup> Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

<p>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах. Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
---	---	--

#### МДК 05.02 Сертификация информационных систем

<p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка <b>«хорошо»</b> - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
---	--	--

<p>ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.  Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.  Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения,  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	

клиентами.		
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

«ОГСЭ.1 Основы философии».....	2
«ОГСЭ.2 История» .....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОГСЭ.3 Психология общения» .....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОГСЭ.4 Иностранный язык в профессиональной деятельности».....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОГСЭ.5 Физическая культура».....	59
«ЕН.1 Математика» .....	74
«ЕН.2 Элементы высшей математики» .....	85
«ЕН.3 Дискретная математика с элементами математической логики».....	96
«ЕН.4 Теория вероятностей и математическая статистика» .....	108
«ОП.1 Операционные системы и среды».....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.2 Архитектура аппаратных средств» .....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.3 Информационные технологии».....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» .....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.5 Правовое обеспечение профессиональной деятельности».....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.6 Безопасность жизнедеятельности» .....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.7 Экономика отрасли» .....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.8 Основы проектирования баз данных».....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.9 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот».....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.10 Численные методы» .....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.11 Компьютерные сети».....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности».....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.13 Пакеты прикладных программ».....	299
«ОП.14 Информационные системы в налогообложении».....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.15 Автоматизированный бухгалтерский учет».....	Ошибка! Закладка не определена.
«ОП.16 Экономика предприятий» .....	Ошибка! Закладка не определена.
«ПДП. 1 Производственная практика (преддипломная)».....	Ошибка! Закладка не определена.

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОГСЭ.01 Основы философии»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

**1. Общая характеристика** ..... Ошибка! Закладка не определена.

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы** Ошибка! Закладка не определена.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины** .... Ошибка! Закладка не определена.

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**..... Ошибка! Закладка не определена.

**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины** ..... Ошибка! Закладка не определена.

**2.2. Содержание дисциплины**..... Ошибка! Закладка не определена.

**2.3. Курсовой проект (работа)** ..... Ошибка! Закладка не определена.

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

**3.1. Материально-техническое обеспечение**..... Ошибка! Закладка не определена.

**3.2. Учебно-методическое обеспечение** ..... Ошибка! Закладка не определена.

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**.... Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы философии»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы философии»: формирование знаний и умений, соответствующих ОК 01, ОК 06 ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Дисциплина «Основы философии» включена в *обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла*.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>1</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<i>распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; - анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте</i>	-
ОК.06	<i>описывать значимость своей специальности</i>	<i>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</i>	-

## 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>2</sup>	50	6
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	6	-
<b>Всего</b>	<b>62</b>	<b>6</b>

---

<sup>2</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Исторические типы философии. Роль философии в жизни человека и общества</b>			
<b>Тема 1.1. Предмет и задачи философии</b>	<b>Содержание</b>		OK.01 OK.06
	1.1. Предмет и задачи философии 1.1.1. Философия в актуальном профессиональном и социальном контексте. Предмет и специфика философии. 1.1.2. Понятие мировоззрения. Формирование мировоззрения как ресурс для решения задач в профессиональном и социальном контексте	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие 1. Роль философии в жизни человека и общества.	2	
<b>Тема 1.2. Исторические типы философии.</b>	<b>Содержание</b>		OK.01 OK.06
	1.2. Исторические типы философии. 1.2.1. Социокультурный контекст возникновения античной философии. Космоцентризм; 1.2.2. Теоцентризм Средневековой философии в применении стандартов антикоррупционного поведения; 1.2.3. Философия в социокультурном контексте эпохи Возрождения. Антропоцентризм; 1.2.4. Характерные черты новоевропейской культуры. Рациональная философия Нового Времени: Ф. Бэкон и Р. Декарт - основоположники философии Нового Времени. Метод и его роль в решении задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Философия Просвещения о «естественных правах» и «разумном эгоизме» человека. Место идеи общественного договора в	8	

	<p>формировании гражданско-патриотической позиции. Диалектика Гегеля как вершина европейской философии. Философская позиция К. Маркса;</p> <p>1.2.5. Основные темы русской философии и их роль в демонстрации осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей.</p>		
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>		
	<p>Практическое занятие 2. Исторические типы философии</p>	<p>4</p>	
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <p><i>Для овладения знаниями: прочитать учебник, законспектировать текст, составить схемы своего ответа.</i></p> <p><i>Для закрепления и систематизации знаний: прочитать конспект лекций, повторить материал учебника.</i></p> <p><i>Для формирования умений: решить упражнения по теме в учебном пособии под ред. С.Ф. Васильева.</i></p> <p><i>Сделать конспект ответов.</i></p> <p><i>Литература: [1-7]</i></p>	<p>2</p>	
<p><b>Раздел 2. Основные проблемы онтологии и философской антропологии. Основы социальной философии.</b></p>			
<p><b>Тема 2.1 Проблема бытия и сознания в философии. Сознание как основа развития личности.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>2.1. Проблема бытия и сознания в философии. Роль сознания в решении задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>2.1.1. Метафизика бытия: монистические и плюралистические концепции. Решение проблемы бытия как ресурс для решения задач в социальном контексте</p> <p>2.1.2. Движение, развитие, пространство, время и их роль в выборе способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Материальное и идеальное. Бытие и небытие.</p> <p>2.1.3. Самоорганизация бытия. Философское понимание природы и космоса.</p> <p>2.1.4. Детерминизм и индетерминизм в выборе способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>2.1.5. Сознание, его структура и основные функции. Сознание как</p>	<p>8</p>	<p>OK.01 OK.06</p>

	<p>ресурс для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте.</p> <p>2.1.6. Самосознание личности и его роль в решении задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Понятие бессознательного.</p>		
<p><b>Тема 2.2.</b> <b>Человек как проблема в философии. Теория ценностей.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>		<p>OK.01 OK.06</p>
	<p>2.2. Человек как проблема в философии. Теория ценностей.</p> <p>2.2.1. Сущность и природа человека. Основные философские концепции человека. Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.</p> <p>2.2.2. Личность. Философское осмысление свободы человека. Роль свободы воли в формировании гражданско-патриотической позиции и демонстрации осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений.</p> <p>2.2.3. Философские теории о роли ценностей в общественной жизни. Понятие общечеловеческих ценностей.</p> <p>2.2.4. Ценности, потребности, интересы. Ценность и благо.</p>	<p>2</p>	
<p><b>Тема 2.3. Основы социальной философии.</b> <b>Индивидуализм, коллективизм и персонализм.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>		<p>OK.01 OK.06</p>
	<p>2.3. Основы социальной философии. Индивидуализм, коллективизм и персонализм.</p> <p>2.3.1. Общество как предмет социально-философского анализа. Общество как целостность. Структура общества. Роль общества в формировании адекватной гражданско-патриотической позиции.</p> <p>2.3.2. Цивилизационный и формационный подходы к истории, и их роль в выборе способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Проблема направленности, прогресса и смысла истории.</p> <p>2.3.3. Общество и индивид. Проблема сущности общества и гражданско-патриотической позиции</p> <p>2.3.4. Запад и Восток как различные типы цивилизации. Проблема цивилизационной идентичности и</p>	<p>4</p>	

	исторического выбора России.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие 3.</b> Проблема бытия и сознания в философии. Роль сознания в решении задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Для овладения знаниями: прочитать учебник, законспектировать текст, составить схемы своего ответа. Для закрепления и систематизации знаний: прочитать конспект лекций, повторить материал учебника. Для формирования умений: решить упражнения по теме в учебном пособии под ред. С.Ф. Васильева. Литература: [1-7]	2	
<b>Раздел 3 Основные проблемы гносеологии. Проблемы и перспективы современной цивилизации: информационно-технический мир и глобализация.</b>			
	<b>Содержание</b>		
<b>Тема 3.1. Познание как проблема философии. Знание и информация.</b>	3.1. Познание как проблема философии 3.1.1. Познавательная деятельность человека как основной источник информации и ресурс для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте. 3.1.2. Социокультурный контекст познавательной деятельности. Многообразие форм знания 3.1.3. Научное знание в контексте социальных изменений. Категория истины в философии 3.1.4. Структура научного познания, его уровни и формы. Роль научного познания в формировании гражданско-патриотической позиции и выработке стандартов антикоррупционного поведения.	4	OK.01 OK.06
<b>Тема 3.2. Человек в информационно-техническом мире.</b>	3.2. Человек в информационно-техническом мире. 3.2.1. Понятие техники. Основные этапы ее развития. Роль техники в решении задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. 3.2.2. Информационное общество: достижения и проблемы. Человек в «постчеловеческом» мире. Специфика формирования гражданско-патриотической позиции в	2	OK.01 OK.06

	информационном обществе.		
<b>Тема 3.3. Проблемы и перспективы современной цивилизации. Человек перед лицом глобальных проблем. Межкультурная Коммуникация.</b>	3.3. Проблемы и перспективы современной цивилизации. Человек перед лицом глобальных проблем. Межкультурная коммуникация. 3.3.1. Современная цивилизация и глобализация истории. Осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений. 3.3.2. Взаимодействие культур, возможные сценарии будущего, идея управляемости истории. Актуальный профессиональный и социальный контекст.	<b>2</b>	OK.01 OK.06
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие 4.</b> Проблема познания в философии. Познавательная деятельность человека как основной источник информации и ресурс для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте.	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Человек как проблема в философии. Человек в информационно-техническом мире. Глобализация. Актуальный профессиональный и социальный контекст.	4	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Для овладения знаниями: прочитать учебник, законспектировать текст, составить схемы своего ответа.</i> <i>Для закрепления и систематизации знаний: прочитать конспект лекций, повторить материал учебника.</i> <i>Для формирования умений: решить упражнения по теме в учебном пособии под ред. С.Ф. Васильева.</i> <i>Сделать конспект ответов.</i> <i>Литература: [1-7]</i>	<b>2</b>	
<i>Консультации</i>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Экзамен (6 часов)</b>	
<b>Всего</b>		<b>62</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общепрофессиональных и общеобразовательных дисциплин» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Философия: учебное пособие / М.В. Ромм, В.В. Вихман, Н.С. Пронер [и др.]; под ред. В.Г. Новоселова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020 – 152. – ISBN 978-5-16-7782-4132-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система – IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/99240.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Кодис, О. С. Основы философии: учебное пособие: [12+] / О. С. Кодис. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 113 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598542> (дата обращения: 13.10.2022). – Библиогр.: с. 107-109. – ISBN 978-5-4499-1622-8. – DOI 10.23681/598542. – Текст: электронный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Лосский, Н.О. История русской философии: монография : [12+] / Н.О. Лосский. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=36339> (дата обращения: 30.07.2020). – ISBN 978-5-4499-0580-2. – Текст: электронный.

2. Своеволие философии. Собрание философских эссе=SELF-WILLING PHILOSOPHY. A collection of philosophical essays: публицистика / сост. и отв. ред. О.П. Зубец; Институт философии РАН. – Москва: Языки славянской 10 культуры (ЯСК), 2019. – 502 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562325> (дата обращения: 30.07.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907117-54-9. – Текст: электронный.

3. Русский гуманитарный Интернет-университет. Библиотека учебной и научной литературы <http://rudocs.exdat.com/docs/index-129424.html>.

4. Философская библиотека Новосибирского государственного университета <http://www.nsu.ru/filf/rpha/lib/index.htm>.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Результаты обучения	Показатели	Методы оценки
-----	---------------------	------------	---------------

компетенции		освоенности компетенций	
<p><b>ОК.01</b></p>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить (ОК 01.);</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте (ОК 01.);</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте (ОК 01.);</li> <li>- анализировать задачу или проблему и выделять её составные части (ОК 01.);</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы (ОК 01.);</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»</p>	<p><i>Опросы на практических занятиях, экзамен;</i></p>

		<p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<b>ОК.06</b>	<p><b>Знает:</b> - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей (ОК 06.).</p> <p><b>Умеет:</b> - описывать значимость своей специальности (ОК 06.).</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</p>	

		<p><i>программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно»</i></p> <p><i>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i></p>	
--	--	---	--

**Приложение 2.2**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОГСЭ.02 История»**

**2024 г.**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

**1. Общая характеристика** ..... Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .... **Ошибка! Закладка не определена.**

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**.... Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных;
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

Дисциплина «История» включена в *обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>3</sup>:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.06	- <i>демонстрировать гражданско-патриотическую позицию с использованием знаний как об основных этапах и закономерностях развития общества, так и об условиях формирования российской идентичности</i>	- <i>закономерности исторического развития общества, в том числе на рубеже XX-XXI вв.;</i> - <i>характерные черты различных исторических эпох и исторические условия формирования российской идентичности;</i> - <i>роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций</i>	-

<sup>3</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки ( <i>если указаны ПК</i> )	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>4</sup>	50	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
<b>Всего</b>	<b>62</b>	<b>8</b>

<sup>4</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. История России с древнейших времён до конца XVII века. Основные этапы становления российской государственности.</b>			
<b>Тема 1.1. Русь в период раннего и классического средневековья</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.06</b>
	1. Место Средневековья во всемирном историческом процессе. Народы и государства в эпоху Средневековья 2. Образование государства у восточных славян. 3. Религиозные верования восточных славян. Принятие христианства на Руси. 4. Политический строй и социальная структура раннефеодального общества Древнерусского государства (IX–XI вв.). 5. Русские земли в XII–XIII вв. Политическая раздробленность. 6. Борьба Руси против иноземных захватчиков в первой половине XIII в.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	1. Основные тенденции развития Руси и Русских земель в период раннего и классического средневековья. 2. Модуль «Россия — моя история»: Александр Невский как спаситель Руси. Даниил Галицкий. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Русь и Орда. Александр Невский и Орда.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение к выступлению на практическом занятии / семинаре (выборочно одно сообщение на каждого обучающегося в семестре): «Ярослав Мудрый и его деятельность», «Русская правда» - первый письменный свод законов Древней Руси», «Новгородская республика: особенности политического и социально-экономического развития», «Александр Невский как государственный деятель и полководец»			

<b>Тема 1.2. Русские земли и Россия в период позднего средневековья</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.06</b>
	1. Тенденции к объединению русских земель (конец XIII–XIV вв.) Возвышение Москвы. Политика первых московских князей. 2. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы в XV – начале XVI в. Формирование Российского государства. 3. Россия в XVI в. Внутренняя и внешняя политика Ивана Грозного. 4. Россия на рубеже XVI–XVII вв.: Смутное время. 5. Борьба русского народа против польской и шведской интервенции в эпоху Смуты. Земский собор 1613 г., начало династии Романовых. 6. Социально-политическое и экономическое развитие России в XVII в. Соборное уложение 1649 г. Оформление крепостного права. 7. Церковная реформа патриарха Никона и раскол Русской православной церкви в XVII в.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> 1. Основные тенденции развития Русских земель и России в период позднего средневековья. 2. <b>Модуль «Россия — моя история»: Смута и ее преодоление.</b> Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством «народного голосования». Столкновение с интервентами и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 земского ополчений.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение к выступлению на семинаре (выборочно одно сообщение на каждого обучающегося в семестре): «Иван Грозный как государственный деятель», «Борис Годунов как государственный деятель», «Самозванчество в России в период Смуты», «Патриарх Никон как церковный и государственный деятель», «Соборное уложение 1649 г.: предпосылки принятия и основные положения», «Народные бунты XVII в.: причины, события, итоги».			
<b>Раздел 2 Основные тенденции развития всемирной и российской истории в XVIII – начале XX в. Особенности российской модернизации.</b>			
<b>Тема 2.1. XVIII век во всемирной и российской истории: модернизация и просвещение. Особенности</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.06</b>
	1. Мировая история: переход к новому времени. XVIII век - век просвещения. Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу.	2	

<p><b>российской модернизации</b></p>	<p>2.Россия в конце XVII – первой четверти XVIII вв. Реформы Петра I и рождение Российской империи. 3. Россия в 1725–1762 гг. Дворцовые перевороты. 4.Россия во второй половине XVIII в. Просвещенный абсолютизм Екатерины II</p>		
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>XVIII век во всемирной и российской истории: модернизация и просвещение. Особенности российской модернизации. Российская империя и мир в XIX веке. 1.Мировая история: переход к новому времени. XVIII век - век просвещения. Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу. 2.Россия в конце XVII – первой четверти XVIII вв. Реформы Петра I и рождение Российской империи. 3. Россия в 1725–1762 гг. Дворцовые перевороты. 4.Россия во второй половине XVIII в. Просвещенный абсолютизм Екатерины II. 5. Россия в первой четверти XIX в.: реформы Александра I. 6.Развитие общественной мысли в России в первой четверти XIX в. Декабристы: истоки и формирование идеологии, основные программные документы. 7. Россия во второй четверти XIX в.: внутренняя политика Николая I. 8. Общественная мысль в России в 30–50-е гг. XIX в.: основные направления. 9. Объективная необходимость модернизации России в XIX в. Крестьянская реформа 1861 г. 10. Буржуазные реформы 60-70-х гг. XIX в. 11. Контрреформы 80-х-90-х гг. XIX в. 12. Общественно-политические движения в России во второй половине XIX в. 13. Международные отношения и внешняя политика России. 14. Модуль «Россия — моя история»: Петр Великий. Строитель великой империи. Взаимодействие Петра I с европейскими державами. Северная война. Прутские походы. Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство империи: цена и результаты.</p>	<p>2</p>	

	15. Сообщения и доклады: «Петр I как государственный деятель», «Анна Иоанновна как государственный деятель», «Елизавета Петровна как государственный деятель», «Екатерина II как государственный деятель», «Развитие предпринимательства в России в XVIII в.», «М.М. Сперанский как государственный деятель», «Александр II как государственный деятель», «С.Ю. Витте как государственный деятель».		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение к выступлению на семинаре: «Петра I как государственный деятель», «Анна Иоанновна как государственный деятель», «Елизавета Петровна как государственный деятель», «Екатерина II как государственный деятель», «Развитие предпринимательства в России в XVIII в.».		
<b>Тема 2.2. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX в. Развитие России в контексте мировых процессов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.06</b>
	1. Россия в первой четверти XIX в.: реформы Александра I. 2. Развитие общественной мысли в России в первой четверти XIX в. Декабристы: истоки и формирование идеологии, основные программные документы. 3. Россия во второй четверти XIX в.: внутренняя политика Николая I. 4. Общественная мысль в России в 30–50-е гг. XIX в.: основные направления. 5. Объективная необходимость модернизации России в XIX в. Крестьянская реформа 1861 г. 6. Буржуазные реформы 60-70-х гг. XIX в. 7. Контрреформы 80-х-90-х гг. XIX в. 8. Общественно-политические движения в России во второй половине XIX в.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Российская империя в XVIII в. <b>Модуль «Россия — моя история»:</b> <b>Петр Великий. Строитель великой империи.</b> Взаимодействие Петра I с европейскими державами. Северная война. Прутские походы. Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство империи: цена и результаты.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить		

	сообщение к выступлению на семинаре: «Петра I как государственный деятель», «Анна Иоанновна как государственный деятель», «Елизавета Петровна как государственный деятель», «Екатерина II как государственный деятель», «Развитие предпринимательства в России в XVIII в.».		
<b>Тема 2.2. Россия и мир в начале XX в.</b> Развитие России в контексте мировых процессов	<b>Содержание</b>		<b>ОК.06</b>
	1.Россия в первой четверти XIX в.: реформы Александра I. 2.Развитие общественной мысли в России в первой четверти XIX в. Декабристы: истоки и формирование идеологии, основные программные документы. 3. Россия во второй четверти XIX в.: внутренняя политика Николая I. 4. Общественная мысль в России в 30–50-е гг. XIX в.: основные направления. 5. Объективная необходимость модернизации России в XIX в. Крестьянская реформа 1861 г. 6. Буржуазные реформы 60-70-х гг. XIX в. 7. Контрреформы 80-х-90-х гг. XIX в. 8. Общественно-политические движения в России во второй половине XIX в.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Основные тенденции развития России в XIX в.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение к выступлению на практическом занятии / семинаре: «М.М. Сперанский как государственный деятель», «Александр II как государственный деятель», «С.Ю. Витте как государственный деятель».		
<b>Тема 2.3 Мир и Россия в начале XX в.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.06</b>
	1.Российская революция 1905–1907 гг.: причины, основные этапы, события, итоги. 2.Модернизация аграрного сектора России в начале XX в. Цель и сущность аграрной реформы П.А. Столыпина. 3. Россия в Первой мировой войне. Общественно-политический кризис в стране.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Россия в начале XX в.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение к выступлению на практическом занятии / семинаре:		

	«П.А. Столыпин», «Николай II»		
<b>Раздел 3 Положение в мире, социально-экономическое и политическое развитие страны с октября 1917 г. по 1930-е годы XX века</b>			
<b>Тема 3.1. Истоки и формирование советской системы (1917-1920 гг.)</b>	<b>Содержание</b> 1.Февральская революция 1917 г. Двоевластие в стране. 2.Октябрьское вооружённое восстание 1917 г. в Петрограде. Формирование новой государственности в России. 3.Гражданская война и интервенция в России (1918–1920 гг.): причины, этапы, последствия. Военный коммунизм.	2	<b>ОК.06</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Истоки и формирование советской системы (1917-1920 гг.) 1.Февральская революция 1917 г. Двоевластие в стране. 2.Октябрьское вооружённое восстание 1917 г. в Петрограде. Формирование новой государственности в России. 3.Гражданская война и интервенция в России (1918–1920 гг.): причины, этапы, последствия. Военный коммунизм. 4. Сообщения и доклады: «Декрет о мире», «Декрет о земле»	2	
<b>Тема 3.2. Мир и советское государство в 1920-30-е гг.</b>	<b>Содержание</b> 1.Кризис военно-коммунистической системы и переход к новой экономической политике. Сущность и значение нэпа. 2. Образование СССР и его национально-государственное устройство. 3.Индустриализация в СССР: стратегия, источники накопления, методы, темпы. 4.Сплошная коллективизация крестьянских хозяйств в СССР. 5. Международные отношения и внешняя политика СССР в 1920–1930-е гг.	2	<b>ОК.06</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Мир и советское государство в 1920-30-е гг. 1.Кризис военно-коммунистической системы и переход к новой экономической политике. Сущность и значение нэпа. 2. Образование СССР и его национально-государственное устройство. 3.Индустриализация в СССР: стратегия, источники накопления, методы, темпы. 4.Сплошная коллективизация крестьянских хозяйств в СССР. 5. Международные отношения и внешняя политика СССР в 1920–	2	

	1930-е гг. 6. Сообщения и доклады: «Кризисы НЭПа», «Советская культура в годы НЭПа»		
<b>Раздел 4 Вторая мировая война. Послевоенный мир. СССР в послевоенном мире</b>			
<b>Тема 4.1. Вторая мировая война и Великая Отечественная война</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.06</b>
	1.Предвоенный кризис мировой политики и начало Второй мировой войны. 2.Великая Отечественная война советского народа: характер, цели, основные этапы и события. (Битва за Москву, Сталинградская и Орловско-Курская битвы и сражение за Берлин. Партизанское движение во время Великой Отечественной войны. Отношения СССР с союзниками). 3. Советско-японская война (1945 г.) и завершение Второй мировой войны	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Вторая мировая война и Великая Отечественная война 1.Предвоенный кризис мировой политики и начало Второй мировой войны. 2.Великая Отечественная война советского народа: характер, цели, основные этапы и события. (Битва за Москву, Сталинградская и Орловско-Курская битвы и сражение за Берлин. Партизанское движение во время Великой Отечественной войны. Отношения СССР с союзниками). 3. Советско-японская война (1945 г.) и завершение Второй мировой войны. 4. Сообщения и доклады: «Г.К. Жуков», «К.К. Рокоссовский», «И.С. Конев», «А.М. Василевский», «З. Космодемьянская», «Д.М. Карбышев», «Н. Гастелло», «Пионеры-герои Великой Отечественной войны».	2	
<b>Тема 4.2. Послевоенный мир. Развитие СССР в послевоенный период: основные тенденции внутренней и внешней политики в 1945–1985 гг.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.06</b>
	1.«Холодная война»: предпосылки, стороны, направления конфронтации. 2.Политическое и социально-экономическое развитие СССР в 1945-1953 гг.: основные проблемы и тенденции развития. 3.Развитие СССР в 1953–1964 гг. (Процесс десталинизации; попытки либерализации советской системы; экономическая и социальная политики в СССР; основные направления и особенности внешней	1	

	<p>политики СССР).</p> <p>4. СССР в середине 1960 – первой половине 1980-х гг.: основные тенденции внутренней и внешней политики (Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Кризис директивной экономики в СССР на фоне реализации концепции странами Западной Европы концепции «государства всеобщего благосостояния». Тенденции развития искусства, науки и спорта. Российская творческая элита. Расцвет национальных культур. Духовная оппозиция в СССР).</p>		
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>		
	<p>Послевоенный мир. Развитие СССР в послевоенный период: основные тенденции внутренней и внешней политики в 1945–1985 гг.</p> <p>1.«Холодная война»: предпосылки, стороны, направления конфронтации.</p> <p>2.Политическое и социально-экономическое развитие СССР в 1945-1953 гг.: основные проблемы и тенденции развития.</p> <p>3.Развитие СССР в 1953–1964 гг. (Процесс десталинизации; попытки либерализации советской системы; экономическая и социальная политики в СССР; основные направления и особенности внешней политики СССР).</p> <p>4. СССР в середине 1960 – первой половине 1980-х гг.: основные тенденции внутренней и внешней политики (Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Кризис директивной экономики в СССР на фоне реализации концепции странами Западной Европы концепции «государства всеобщего благосостояния». Тенденции развития искусства, науки и спорта. Российская творческая элита. Расцвет национальных культур. Духовная оппозиция в СССР).</p> <p>5. Сообщения и доклады: "Заключительный Акт Совещания по сотрудничеству и безопасности в Европе 1975 г."</p>	2	
<b>Раздел 5 Россия и мир в конце XX - начале XXI в.</b>			
<p><b>Тема 5.1. СССР в 1985–1991 гг.: от попыток модернизации страны к смене модели общественного развития</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>		<p><b>ОК.06</b></p>
	<p>1.Политика «перестройки» 1985-1991 гг.</p> <p>2.Дезинтеграционные процессы в СССР. Распад СССР и образование СНГ</p>	2	
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>СССР в 1985–1991 гг.: от попыток модернизации страны к смене</p>	2	

	<p>модели общественного развития. Россия в современном мире</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Политика «перестройки» 1985-1991 гг.</li> <li>2. Дезинтеграционные процессы в СССР. Распад СССР и образование СНГ.</li> <li>3. Дезинтеграционные процессы в Восточной Европе на рубеже 1980-1990-х гг.</li> <li>4. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века. Россия на постсоветском пространстве.</li> <li>5. Россия в современном мире.</li> <li>6. Сообщения и доклады: «Беловежские соглашения и Алма-Атинская декларация 1991 г.»</li> </ol>		
<b>Тема 5.2. Мировое сообщество на рубеже XX–XXI вв.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дезинтеграционные процессы в Восточной Европе на рубеже 1980-1990-х гг.</li> <li>2. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века. Россия на постсоветском пространстве.</li> <li>3. Основные направления и этапы мировой и европейской интеграции во второй половине XX в. – начале XXI в. (Деятельность ООН, ОЕЭС, ЕП, ЕСПЧ, ЕС, ВТО). Мировые интеграционные процессы на рубеже XX-XXI вв. (Документы международных организаций в сфере глобализации. Европейские ценности)</li> </ol>	2	<b>ОК.06</b>
<b>Тема 5.3. Россия в современном мире</b>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развитие культуры России в условиях мировых интеграционных процессов рубежа XX – XXI вв. (Проблема сохранения национальных, религиозных, культурных традиций в России в условиях глобализации. Проблема современной миграции населения. Традиции национальных культур народов России. Явление «массовой культуры» в России на рубеже XX-XXI вв.).</li> <li>2. Перспективы развития РФ в современном мире. (Современные общегосударственные документы в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, Формирование перспективных направлений в развитии РФ. Глобальные проблемы современности и участие РФ в их решении)</li> </ol>	1	<b>ОК.06</b>
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		2	
<i>Самостоятельная работа</i>		4	
<i>Промежуточная аттестация</i>		6	

Всего	62	
-------	----	--

### **2.3. Курсовой проект (работа)**

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общепрофессиональных и общеобразовательных дисциплин» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алятина, А. Г. История : практикум для СПО / А. Г. Алятина, Н. А. Дегтярева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0614-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91875..html> (дата обращения: 22.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Шарипов, А. М. История России: учебное пособие: [12+]/ А. М. Шарипов; авт.-сост. А. М. Шарипов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 268 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619163>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. История России: учебно-практическое пособие : [12+] / авт.-сост. А. М. Шарипов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 318 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602375> (дата обращения: 13.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1941-0. – Текст: электронный.

2. <http://www.istorya.ru> - портал История России. Всемирная история;

2. <http://www.hrono.ru> - портал Хронос: всемирная история;

3. <http://www.sklaviny.ru> - портал Славянство: форум славянских культур;

4. <http://spsl.nsc.ru> - материалы по истории России;

5. <http://www.hist.msu.ru> - библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ им М.В.Ломоносова;

6. <http://cyberleninka.ru/about> – Научная библиотека открытого доступа «КиберЛенинка».

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - закономерности исторического развития общества, в том числе на рубеже XX-XXI вв.;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой	Контрольный опрос Экзамен

<p><i>характерные черты различных исторических эпох и исторические условия формирования российской идентичности; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций (ОК.06)</i></p> <p><i>Умеет:</i></p> <p><i>- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию с использованием знаний как об основных этапах и закономерностях развития общества, так и об условиях формирования российской идентичности (ОК.06)</i></p>	<p><i>учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</i></p> <p><i>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i></p> <p><i>«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.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</i></p>	
---	--	--

**Приложение 2.3**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОГСЭ.03 Психология общения»**

**2024 г.**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Психология общения» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»:

– формирование знаний и умений, соответствующих ОК 03, ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Дисциплина «Психология общения» включена в *обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>5</sup>:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.03	-выстраивать межличностные коммуникации для профессионального и личностного развития - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения -принимать организационные решения финансового характера на основе знаний финансовой грамотности	-приемы вербального и невербального общения в контексте личностного и профессионального развития; -взаимосвязь общения и деятельности; -цели, функции, виды и уровни общения; -роли и ролевые ожидания в общении; -виды социальных взаимодействий; -механизмы взаимопонимания в общении; -техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов - основы теории и методологии принятия управленческих решений	-

<sup>5</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		финансового характера	
--	--	-----------------------	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки ( <i>если указаны ПК</i> )	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>6</sup>	32	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>8</b>

<sup>6</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Общение как социально-психологическое явление</b>			
<b>Тема 1.1. Общение как социально-психологическая проблема.</b>	<b>Содержание</b>		ОК.03
	1. Введение. Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Культура и этика. Структура и виды общения. Функции и уровни общения. Особенности коммуникативного общения. Роль общения в профессиональной деятельности человека. Роль общения в самораскрытии личности 2. Социальная чувствительность.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
Психологическая игра «Снежный ком»	2		
<b>Раздел 2 Особенности вербального и невербального общения</b>			
<b>Тема 2.1. Вербальное общение и его структура</b>	<b>Содержание</b>		ОК.03
	1. Структура речевого общения. Значение и смысл слов, фраз. Речевые звуковые явления. Факторы, существенно влияющие на эффективность. Выразительные качества голоса. Интонации и их роль в общении. 2. Особенности вербальной коммуникации. Толерантность в межличностном восприятии.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
Ролевая игра «Вето»	2		
<b>Тема 2.2. Барьеры общения и пути их преодоления</b>	<b>Содержание</b>		ОК.03
	1. Барьеры непонимания, внимания: семантический, стилистический, логический. 2. Передача информации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к текущему контролю	1	
<b>Тема 2.3. Невербальное общение и его</b>	<b>Содержание</b>		ОК.03
	1. Кинесика. Жестика. Такесика. Проксемика		

особенности	2. Проявления эмоциональных состояний. Определение эмоций по схематическим изображениям. Определение эмоций		
<b>Раздел 3 Структура общения</b>			
<b>Тема 3.1. Общение как взаимодействие (перцептивная сторона общения)</b>	<b>Содержание</b>		ОК.03
	1. Понятие перцепции. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Эффекты межличностного восприятия: проекция, «ореола», стереотипизации, доминирующей потребности и др. Общение как восприятие и понимание друг друга партнерами по общению. 2. Эмоции и эмоциональные состояния	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Определение уровня эмпатических способностей. Рисование одним карандашом. Упражнение «Слепец и поводырь». Упражнение «Роза и чертополох» Исследование агрессии. Опросник Басса-Дарки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к текущему контролю	1	
<b>Тема 3.2. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)</b>	<b>Содержание</b>		ОК.03
	1. Понятие коммуникации. Единство деятельности, общения и познания в коммуникативном процессе. 2. Общение как обмен информацией. Специфика коммуникативного процесса между людьми. Речь как средство коммуникации. Диалог как форма общения. Виды и техники слушания партнера по общению.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Психологическая игра «Катастрофа на воздушном шаре».	2	
<b>Тема 3.3. Интерактивная сторона общения</b>	<b>Содержание</b>		ОК.03
	1. Сущность интеракции, психологическая совместимость. Функциональные единицы общения, манипуляции в общении, этические принципы общения. Общение как организация взаимодействия между общающимися индивидами.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Диагностика межличностного общения	2	
<b>Раздел 4 Конфликты</b>			
<b>Тема 4.1 Конфликт и пути</b>	<b>Содержание</b>		ОК.03

<b>его разрешения</b>	1.Понятие конфликта. Способы разрешения конфликтов. Стратегии конфликтного взаимодействия: сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление, соперничество. 2.Акцентуации характера. Особенности конфликтного поведения. Динамика конфликтов. Способы управления конфликтами. Формы проявления социальных конфликтов.		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		-	
<i>Самостоятельная работа</i>		2	
<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>		2	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

### **2.3. Курсовой проект (работа)**

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общепрофессиональных и общеобразовательных дисциплин» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Логутова, Е. В. Психология делового общения : учебное пособие для СПО / Е. В. Логутова, И. С. Якиманская, Н. Н. Биктина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-4488-0688-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92154.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кузнецова, М. А. Психология общения : учебное пособие для СПО / М. А. Кузнецова. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-93916-811-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94194.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Мактамкулова, Г. А. Психология профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Г. А. Мактамкулова, И. П. Бунькова. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 66 с. — ISBN 978-5-88247-948-9, 978-5-4488-0763-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92836.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92836>

4. <http://www.psychology.ru> – Психология на русском языке;

5. <https://www.rospsy.ru/> – официальный сайт Федерации психологов образования России.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - приемы вербального и невербального общения в контексте личностного и профессионального	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой	Опрос на практических занятиях. Анализ результатов наблюдения за деятельностью

<p>развития; -взаимосвязь общения и деятельности; -цели, функции, виды и уровни общения; -роли и ролевые ожидания в общении; -виды социальных взаимодействий; -механизмы взаимопонимания в общении; -техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов - основы теории и методологии принятия управленческих решений финансового характера (ОК.0.)</p> <p>Умеет: -выстраивать межличностные коммуникации для профессионального и личностного развития - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; -принимать организационные решения финансового характера на основе знаний финансовой грамотности</p>	<p>учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>студентов в процессе психологических, ролевых игр, выполнения упражнений на практических занятиях. Опросы на практических занятиях, тестирование, зачет. Проверка самостоятельной работы обучающихся, опросы на практических занятиях, зачет.</p>
--	---	--

**Приложение 2.4**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОГСЭ.4 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных;
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в *обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>7</sup>:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.09	<p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</p> <p>-понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные</p>	<p>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов</p>	-

<sup>7</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<i>темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы на иностранном языке</i>	<i>профессиональной деятельности; -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке</i>	
--	--	---	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>8</sup>	64	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	98	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	8	-
Всего	<b>170</b>	<b>10</b>

<sup>8</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Семестр 1. Практические занятия</b>			
<b>Тема 1.1. Английский: Present Indefinite: to be (Unit 1)</b> <b>Немецкий: Verben im Präsens (Lektion 1)</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Английский: <b>Практическое занятие 1. Unit 1</b> Формы глагола to be в настоящем времени. Текст A Letter to A Friend, Vocabulary. Разделы Comprehension Check, Exercises. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества). <b>Практическое занятие 2. Unit 2</b> Present Continuous. Текст My Family is My Fortress, Vocabulary. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе. <b>Практическое занятие 3. Unit 2</b> Present Continuous. Текст My Family is My Fortress, прослушивание текста. Разделы Comprehension Check, Exercises <b>Практическое занятие 4. Письменный тест, устный опрос</b>  Немецкий: <b>Практическое занятие 1. Lektion 1</b> Формы глагола sein в настоящем времени. Текст Guten Tag! Wortschatz. Разделы Aufgaben zum Text, Übungen. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества). <b>Практическое занятие 2. Lektion 1</b> Спряжение глаголов в Präsens (общее правило). Übungen. Textarbeit. <b>Практическое занятие 3. Lektion 1</b> Структура простого немецкого предложения. Разделы Wortschatz, Übungen. <b>Практическое занятие 4. Письменный тест, устный опрос</b>	8	OK.09
<b>Тема 1.2. Английский:</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		OK.09

<p><b>Present Simple</b></p> <p><b>Немецкий: Artikel und Nomen</b></p>	<p>Английский:  <b>Практическое занятие 5. Unit 3. Present Simple.</b> Текст Another Day, Another Dollar, Vocabulary Разделы Listening and Reading  <b>Практическое занятие 6. Unit 3. Present Simple.</b> Текст Another Day, Another Dollar, Разделы Comprehension Check, Exercises  <b>Практическое занятие 7 Present Simple.</b>  Текст Another Day, Another Dollar, Раздел Exercises  <b>Практическое занятие 8. Письменный тест, устный опрос</b>  Немецкий:  <b>Практическое занятие 5. Lektion 2.</b>  Artikel. Pluralbildung. Разделы Wortschatz, Übungen.  <b>Практическое занятие 6. Lektion 2.</b>  Verneinungen Nein und Doch. Текст In Köln. Разделы Wortschatz, Aufgaben zum Text.  <b>Практическое занятие 7.Lektion 2 Ordnungszahlen.</b> Раздел Übungen.  <b>Практическое занятие 8. Письменный тест, устный опрос</b></p>	8	
<p><b>Тема 1.3. Английский: Past Simple</b></p> <p><b>Немецкий: Akkusativobjekt</b></p>	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Английский: <b>Практическое занятие 9. Unit 5. Past Simple.</b>  Текст Dinner Disaster, Vocabulary, прослушивание текста. Разделы Comprehension Check, Exercises  <b>Практическое занятие 10. Unit 4. Past Simple.</b> Текст Dinner Disaster, Vocabulary. Раздел Exercises  <b>Практическое занятие 11. Unit 5. Past Simple.</b> Текст A Spanish Restaurant, Vocabulary, прослушивание текста. Разделы Comprehension Check, Exercises  <b>Практическое занятие 12. Письменный тест, устный опрос</b></p> <p>Немецкий: <b>Практическое занятие 9. Lektion 3</b>  Das Verb haben und Akkusativobjekt. Разделы Grammatik, Übungen, Wortschatz  <b>Практическое занятие 10. Lektion 3</b>  Starke Verben im Präsens. Текст Die Familie. Разделы Wortschatz, Übungen, Aufgaben zum Text  <b>Практическое занятие 11. Lektion 3</b>  Textarbeit. Possessivpronomen. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе.  <b>Практическое занятие 12. Письменный тест, устный опрос</b></p>	8	OK.09

<b>Тема 1.4.</b> <b>Английский: Present Perfect</b> <b>Немецкий: Modalverben</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		ОК.09
	<b>Английский: Практическое занятие 13. Unit 6.</b> Present Perfect. Текст Alice Ashton's Life, Vocabulary, прослушивание текста. <b>Практическое занятие 14. Unit 6.</b> Present Perfect. Текст Alice Ashton's Life, Разделы Listening and Reading, Comprehension Check <b>Практическое занятие 15. Unit 8.</b> Present Perfect. Текст Текст Alice Ashton's Life, Раздел Exercises <b>Практическое занятие 16.</b> Письменный тест, устный опрос  <b>Немецкий:</b> <b>Практическое занятие 13. Lektion 4</b> Modalverben im Präsens. Man und Modalverb. Разделы Grammatik, Übungen <b>Практическое занятие 14. Lektion 4</b> Текст Im Cafe. Разделы Wortschatz, Aufgaben zum Text. <b>Практическое занятие 15. Lektion 4</b> Akkusativ-Präpositionen. Разделы Grammatik, Übungen. <b>Практическое занятие 16.</b> Письменный тест, устный опрос	8	
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	8	
	Заучивание текста и лексики, подготовка к устному опросу. Подготовка к письменному тесту. Подготовка к практическим занятиям. Работа с различными словарями.		
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		2	
Всего за семестр		42	
<b>Раздел 2. Семестр 2. Практические занятия</b>			
<b>Тема 2.1. Английский:</b> <b>Способы выражения будущего времени</b>  <b>Немецкий: Zeitangaben</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		ОК.09
	<b>Английский:</b> <b>Практическое занятие 1. Unit 1.</b> Future Simple. Текст Monday Morning, Vocabulary, прослушивание текста. <b>Практическое занятие 2. Unit 1</b> Future Simple. Текст Monday Morning, Разделы Comprehension Check, Exercises <b>Практическое занятие 3 Unit 2.</b> оборот to be going to. Текст Love at First Sight, Vocabulary, прослушивание текста <b>Практическое занятие 4. Unit 2.</b> оборот to be going to. Текст Love at First Sight, Разделы Comprehension Check, Exercises	14	

	<p><b>Практическое занятие 5.</b> Письменный тест, устный опрос</p> <p><b>Практическое занятие 6. Unit 3.</b> Придаточные времени и условия. Текст A Great Idea, Vocabulary, прослушивание текста.</p> <p><b>Практическое занятие 7. Unit 3.</b> Придаточные времени и условия. Текст A Great Idea, Разделы Comprehension Check, Exercises</p> <p><b>Практическое занятие 8.</b> Письменный тест, устный опрос</p> <p>Немецкий:</p> <p><b>Практическое занятие 1. Lektion 5.</b> Zeitangaben. Разделы Grammatik, Übungen</p> <p><b>Практическое занятие 2. Lektion 5.</b> Personalpronomen im Akkusativ. Разделы Grammatik, Übungen</p> <p><b>Практическое занятие 3. Lektion 5.</b> Текст Tagesablauf. Разделы Wortschatz, Aufgaben zum Text</p> <p><b>Практическое занятие 4. Lektion 5.</b> Текст Tagesablauf. Разделы Wortschatz, Aufgaben zum Text</p> <p><b>Практическое занятие 5.</b> Письменный тест, устный опрос</p> <p><b>Практическое занятие 6. Lektion 5.</b> Offizielle und inoffizielle Uhrzeiten. Раздел Übungen</p> <p><b>Практическое занятие 7. Lektion 5.</b> Präpositionen in, an, vor. Разделы Grammatik, Wortschatz. Mein Wochenplan</p> <p><b>Практическое занятие 8.</b> Письменный тест, устный опрос</p>		
<p><b>Тема 2.2. Английский:</b> <b>Модальные глаголы и эквиваленты (Can/Could/able to/Must)</b></p> <p><b>Немецкий:</b> <b>Verben im Perfekt</b></p>	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Английский:</p> <p><b>Практическое занятие 9. Unit 4.</b> Модальный глагол Can/Could. Текст A Trip to an Old Country, Vocabulary, прослушивание текста.</p> <p><b>Практическое занятие 10. Unit 4.</b> Модальный глагол Can/Could/able to. Текст A Trip to an Old Country, Vocabulary. Разделы Comprehension Check, Exercises</p> <p><b>Практическое занятие 11. Unit 5.</b> Модальный глагол Must. Текст A Job Interview Vocabulary, прослушивание текста.</p> <p><b>Практическое занятие 12. Unit 5.</b> Модальный глагол Must. Текст A Job Interview. Разделы Разделы Comprehension Check, Exercises.</p> <p><b>Практическое занятие 13.</b> Письменный тест, устный опрос</p> <p>Немецкий: <b>Практическое занятие 9. Lektion 6.</b> Das Verb werden im Präsens. Die Jahreszahlen. Разделы Grammatik, Übungen</p>	8	OK.09

	<p><b>Практическое занятие 10. Lektion 6.</b> Verben haben, sein, es gibt im Präteritum. Разделы Grammatik, Übungen, Wortschatz</p> <p><b>Практическое занятие 11. Lektion 6.</b> Verben im Perfekt. Разделы Grammatik, Übungen, Wortschatz</p> <p><b>Практическое занятие 12. Lektion 6.</b> Текст Einladung. Lesen und verstehen. Aufgaben zum Text.</p> <p><b>Практическое занятие 13.</b> Письменный тест, устный опрос</p>		
<p><b>Тема 2.3. Английский: Модальные глаголы и эквиваленты (Have to/should)</b></p> <p><b>Немецкий: Dativobjekt</b></p>	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Английский: <b>Практическое занятие 14. Unit 6.</b> Эквивалент Have to. Текст Training to be a Geisha, Vocabulary, прослушивание текста.</p> <p><b>Практическое занятие 15. Unit 6.</b> Эквивалент Have to. Текст Training to be a Geisha, Разделы Comprehension Check.</p> <p><b>Практическое занятие 16. Unit 6.</b> Эквивалент Have to. Текст Training to be a Geisha, Раздел Exercises.</p> <p><b>Практическое занятие 17. Unit 7.</b> Модальный глагол Should. Текст Starting your own business, Vocabulary, прослушивание текста. Разделы Comprehension Check, Exercises</p> <p><b>Практическое занятие 18. Unit 7.</b> Модальный глагол Should. Текст Starting your own business Раздел Exercises.</p> <p><b>Практическое занятие 19.</b> Письменный тест, устный опрос</p> <p>Немецкий: <b>Практическое занятие 14. Lektion 1.</b> Dativobjekt. Разделы Grammatik, Übungen</p> <p><b>Практическое занятие 15. Lektion 1.</b> Personalpronomen im Dativ. Разделы Grammatik, Übungen</p> <p><b>Практическое занятие 16. Lektion 1.</b> Verben im Perfekt (Fortsetzung). Разделы Grammatik, Übungen, Wortschatz</p> <p><b>Практическое занятие 17. Lektion 1.</b> Текст Freizeit und Hobbys. Lesen und verstehen. Wortschatz</p> <p><b>Практическое занятие 18. Lektion 1.</b> Текст Freizeit und Hobbys. Lesen und verstehen. Wortschatz. Aufgaben zum Text</p> <p><b>Практическое занятие 19.</b> Письменный тест, устный опрос</p>	10	OK.09
	<p><b>Самостоятельная работа студента</b></p> <p>Заучивание текста и лексики, подготовка к устному опросу. Подготовка к письменному тесту. Подготовка к практическим занятиям. Работа с различными</p>	8	

	словарями.		
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		2	
Всего за семестр		42	
<b>Раздел 3. Семестр 3. Практические занятия</b>			
<b>Тема 3.1.</b> <b>Английский: Past Continuous</b>  <b>Немецкий: Satzgefüge</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Английский: <b>Практическое занятие 1. Unit 1.</b> Past Continuous. Текст A Car Accident, Vocabulary, прослушивание текста. <b>Практическое занятие 2. Unit 2.</b> Past Continuous. Текст A Car Accident, Разделы Comprehension Check, Exercises <b>Практическое занятие 3. Unit 2.</b> Past Continuous. Текст A Robbery, Vocabulary, прослушивание текста. Разделы Comprehension Check, Exercises <b>Практическое занятие 4. Unit 2.</b> Past Continuous. Текст A Robbery, Vocabulary. Раздел Exercises. Письменный тест, устный опрос.  Немецкий: <b>Практическое занятие 1. Lektion 2.</b> Satzgefüge mit weil/da, dass/ob. Разделы Grammatik, Übungen <b>Практическое занятие 2. Lektion 2.</b> Satzgefüge mit wenn/falls. Разделы Grammatik, Übungen <b>Практическое занятие 3. Lektion 2.</b> Текст Gesundheit! Lesen und verstehen. Разделы Wortschatz, Aufgaben zum Text <b>Практическое занятие 4.</b> Письменный тест, устный опрос	4	OK.09
	<b>Тема 3.2. Английский: Past Perfect</b>  <b>Немецкий: Doppelpräpositionen</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Английский: <b>Практическое занятие 5. Unit 3.</b> Past Perfect. Текст A Burglary, Vocabulary, прослушивание текста. Разделы Comprehension Check, Exercises <b>Практическое занятие 6. Unit 3.</b> Past Perfect. Текст A Burglary, Vocabulary. Раздел Exercises <b>Практическое занятие 7. Unit 4.</b> Past Prefect. Текст A Sad Story, Vocabulary, прослушивание текста. Разделы Comprehension Check <b>Практическое занятие 8. Unit 4.</b> Past Prefect. Текст A Sad Story, Разделы Comprehension Check, Exercises. Письменный тест, устный опрос  Немецкий: <b>Практическое занятие 5. Lektion 3.</b> Präpositionen mit	

	<p>Dativ und Akkusativ. Разделы Grammatik, Übungen  <b>Практическое занятие 6. Lektion 3.</b> Satzreihe. Steigerungsstufen der Adjektive. Разделы Grammatik, Übungen  <b>Практическое занятие 7. Lektion 3.</b> Текст Die Wohnung. Lesen und verstehen. Разделы Wortschatz, Aufgaben zum Text.  <b>Практическое занятие 8.</b> Письменный тест, устный опрос</p>		
<p><b>Тема 3.3. Английский:</b>  <b>Passive Voice</b>  <b>(Present Simple,</b>  <b>Past Simple,</b>  <b>Future Simple)</b>  <b>Revision</b></p> <p><b>Немецкий: Verben im</b>  <b>Präteritum</b></p>	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Английский: <b>Практическое занятие 9. Unit 5.</b> Passive Voice. Текст Things go better with Coca-Cola, Vocabulary, прослушивание текста  <b>Практическое занятие 10. Unit 5.</b> Passive Voice. Текст Things go better with Coca-Cola Разделы Comprehension Check, Exercises.  <b>Практическое занятие 11. Unit 6.</b> Passive Voice. Текст The History of the Hamburger, Vocabulary, Разделы Comprehension Check  <b>Практическое занятие 12. Unit 6.</b> Passive Voice. Текст The History of the Hamburger, Vocabulary, Разделы Comprehension Check, Exercises  <b>Практическое занятие 13. Unit 7.</b> Passive Voice. Текст A Real Bargain, Vocabulary, прослушивание текста. Exercises  <b>Практическое занятие 14. Unit 7.</b> Passive Voice. Текст A Real Bargain, Разделы Comprehension Check, Exercises  <b>Практическое занятие 15.</b> Revision. Раздел Appendix  <b>Практическое занятие 16.</b> Revision. Раздел Appendix. Письменный тест, устный опрос</p> <p>Немецкий: <b>Практическое занятие 9. Lektion 4.</b> Das Präteritum. Разделы Grammatik, Übungen  <b>Практическое занятие 10. Lektion 4.</b> Dativ-Präpositionen. Разделы Grammatik, Übungen  <b>Практическое занятие 11. Lektion 4.</b> Reflexive Verben. Разделы Grammatik, Übungen  <b>Практическое занятие 12. Lektion 4.</b> Текст Reisen. Lesen und verstehen. Раздел Aufgaben zum Text.  <b>Практическое занятие 13. Lektion 4.</b> Textarbeit (Fortsetzung). Раздел Aufgaben zum Text.  <b>Практическое занятие 14. Lektion 4.</b> Vorbereitung einer Präsentation.</p>	8	OK.09

	<b>Практическое занятие 15. Lektion 4. Präsentation und Besprechung</b> <b>Практическое занятие 16. Wiederholen und Zusammenfassen.</b> Письменный тест, устный опрос		
	<b>Самостоятельная работа студента</b>	24	
	Заучивание текста и лексики, подготовка к устному опросу. Подготовка к письменному тесту. Подготовка к практическим занятиям. Работа с различными словарями.		
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		2	
Всего за семестр		42	
<b>Раздел 4. Семестр 4. Практические занятия</b>			
<b>Тема 4.1.</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
<b>Английский:</b> <b>Немецкий:</b>	Английский: <b>Практическое занятие 1. Unit 1 Digital Age</b> Раздел Preview стр. 4 Раздел Vocabulary стр. 7-9 . Раздел Listening and Reading стр. 5-6 Раздел Reading Comprehension стр. 10-11 <b>Практическое занятие 2. Unit 1 Digital Age</b> Пересказ текста стр. 5-6. Лексический опрос стр. 7-9. Раздел Analyze стр. 11-13 . Раздел Speak стр. 15 <b>Практическое занятие 3. Unit 2 Computer Components</b> Раздел Preview стр. 16. Раздел Vocabulary стр. 18-20 Раздел Listening and Reading стр. 17-18 . Раздел Reading. Comprehension стр. 20-21 <b>Практическое занятие 4. Unit 2 Computer Components.</b> Пересказ текста. Лексический опрос стр. 18-20 Раздел Analyze стр. 22-24 <b>Практическое занятие 5. Unit 3 Peripherals .</b> Раздел Preview стр. 26. Раздел Vocabulary стр. 28-30 . Раздел Listening and Reading стр. 27-28. Раздел Reading Comprehension стр. 30-31 <b>Практическое занятие 6. Unit 3 Peripherals</b> Пересказ текста стр. 27. Лексический опрос стр. 28-30. Раздел Analyze стр. 31-34 <b>Практическое занятие 7. Unit 4 Types of Computers</b> Раздел Preview стр. 36. Раздел Vocabulary стр. 38-40 . Раздел Listening and Reading стр. 37-38. Раздел Reading Comprehension стр. 40-42 <b>Практическое занятие 8. Unit 4 Types of Computers.</b> Пересказ текста стр. 36 . Лексический опрос стр. 38-40 . Раздел Analyze стр. 42-44	16	OK.09

	<p><b>Практическое занятие 9. Unit 5 Internet</b> Раздел Preview стр. 47. Раздел Vocabulary стр. 49-51 . Раздел Listening and Reading стр. 48-49. Раздел Reading Comprehension стр. 51-52</p> <p><b>Практическое занятие 10. Unit 5 Internet</b> Пересказ текста стр. 48-49. Лексический опрос стр. 49-51 . Раздел Analyze стр. 52-55 Раздел Speak стр. 56</p> <p><b>Практическое занятие 11. Unit 6 Telecommunication Systems</b> Раздел Preview стр. 57 . Раздел Vocabulary стр. 60-61. Раздел Listening and Reading стр. 58-59 . Раздел Reading Comprehension стр. 62-63</p> <p><b>Практическое занятие 12. Unit 6 Telecommunication Systems</b> Пересказ текста стр. 58-59. Лексический опрос стр. 60-61 Раздел Analyze стр. 74-77. Раздел Speak стр. 78</p> <p><b>Практическое занятие 13. Unit 7 Mobile Phone</b> Раздел Preview стр. 69. Раздел Vocabulary стр. 71 . Раздел Listening and Reading стр. 70. Раздел Reading Comprehension стр. 73-74</p> <p><b>Практическое занятие 14. Unit 7 Mobile Phone</b> Пересказ текста стр. 70, Лексический опрос стр. 71, Раздел Analyze стр. 74-77 Раздел Speak стр. 78</p> <p><b>Практическое занятие 15.</b></p> <p><b>Unit 8 Jobs in IT</b> Раздел Preview стр. 79 , Раздел Vocabulary стр. 81-83. Раздел Listening and Reading стр. 80-81. Раздел Reading Comprehension стр. 83-85</p> <p><b>Практическое занятие 16. Unit 8 Jobs in IT</b> Пересказ текста стр. 80-81. Лексический опрос стр. 81-83 Раздел Analyze стр. 85-87</p> <p><b>Практическое занятие 17. Unit 8 Jobs in IT</b> Раздел Analyze стр. 85-87. Раздел Speak стр. 89</p> <p>Немецкий:</p> <p><b>Практическое занятие 1</b></p> <p><b>Lektion 3. Automatisierung</b> . Раздел Wortschatz стр. 23-24 . Раздел Lesen und Übersetzen стр. 23 . Раздел Leseverstehen стр. 24-25</p> <p><b>Практическое занятие 2 Lektion 3. Automatisierung.</b> Лексический опрос стр. 23-24. Раздел Übungen стр. 25-26</p> <p><b>Практическое занятие 3. Lektion 3. Automatisierung</b> Пересказ текста стр. 23. Раздел Übungen стр. 25-26</p>		
--	--	--	--

	<p><b>Практическое занятие 4 Lektion 3. Automatisierung</b> Раздел Zusätzliches Lesen (Computer) стр. 27-28</p> <p><b>Практическое занятие 5 Lektion 4. Robotertechnik.</b> Раздел Wortschatz стр. 30-31. Раздел Lesen und Übersetzen стр. 30 Раздел Leseverstehen стр. 31-32</p> <p><b>Практическое занятие 6 Lektion 4. Robotertechnik.</b> Лексический опрос стр. 30-31. Раздел Übungen стр. 32-33</p> <p><b>Практическое занятие 7 Lektion 4. Robotertechnik.</b> Пересказ текста стр. 30. Раздел Übungen стр. 32-33</p> <p><b>Практическое занятие 8 Lektion 4. Robotertechnik</b> Раздел Zusätzliches Lesen (Robotereinsatz) стр. 34</p> <p><b>Практическое занятие 9. Lektion 5. Bedienung von Maschinen</b> Раздел Wortschatz стр. 37-38 Раздел Lesen und Übersetzen стр. 37 Раздел Leseverstehen стр. 38-39</p> <p><b>Практическое занятие 10. Lektion 5. Bedienung von Maschinen</b> Лексический опрос стр. 37-38. Раздел Übungen стр. 39-40</p> <p><b>Практическое занятие 11 Lektion 5. Bedienung von Maschinen</b> Пересказ текста стр. 37 Раздел Übungen стр. 39-40</p> <p><b>Практическое занятие 12 Lektion 5. Bedienung von Maschinen</b> Раздел Zusätzliches Lesen стр. 41</p> <p><b>Практическое занятие 13 Lektion 6. Umweltschutz</b> Раздел Wortschatz стр. 43-44 Раздел Lesen und Übersetzen стр. 43 Раздел Leseverstehen стр. 44-45</p> <p><b>Практическое занятие 14 Lektion 6. Umweltschutz</b> Лексический опрос стр. 43-44. Раздел Übungen стр. 45-46</p> <p><b>Практическое занятие 15 Lektion 6. Umweltschutz</b> Раздел Übungen стр. 45-46</p> <p><b>Практическое занятие 16 Lektion 6. Umweltschutz.</b> Пересказ текста стр. 43. Раздел Übungen стр. 45-46</p> <p><b>Практическое занятие 17 Lektion 6. Umweltschutz</b> Раздел Zusätzliches Lesen стр. 47</p>		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		-	
<i>Самостоятельная работа</i>		98	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
<b>Всего за семестр</b>		<b>44</b>	
<b>Всего</b>		<b>170</b>	

### **2.3. Курсовой проект (работа)**

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

2. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общепрофессиональных и общеобразовательных дисциплин» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фролова О.В. Методические рекомендации по организации и контролю СРС по дисциплинам, преподаваемым на английском языке [Электронный ресурс]: Методические указания.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2015.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/Frolova\\_srs.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/Frolova_srs.pdf) . — Доступ из ЭБС.

2. Сабанина Е.А. Методические указания для самостоятельной работы по теме "Временные формы немецких глаголов" (2019) [Электронный ресурс]: Методические указания.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2019.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/nif/Sabanina\\_VFNG\\_mu\\_2019.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/nif/Sabanina_VFNG_mu_2019.pdf), авторизованный

3. Рогозина И.В., Кремнева А.В., Попова Н.П., Столярова Н.Н. Учебное пособие по английскому языку и рабочая тетрадь (часть I) (2019) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2019.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/RogozinaKremneva\\_EngPt1\\_up\\_2019.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/RogozinaKremneva_EngPt1_up_2019.pdf), авторизованный

4. Рогозина И.В., Кремнева А.В., Столярова Н.Н. Учебное пособие по английскому языку и рабочая тетрадь (часть II) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2019.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/RogozinaKremneva\\_EngPt2\\_up\\_2019.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/RogozinaKremneva_EngPt2_up_2019.pdf), авторизованный

5. Рогозина И.В., Кремнева А.В. Учебное пособие по английскому языку. Часть 3 [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2019.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/Rogozina\\_EngPt3\\_2019.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/Rogozina_EngPt3_2019.pdf), авторизованный

6. Попова Н.П. English for Economists (2019) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2019.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/popova\\_bus\\_2019.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/popova_bus_2019.pdf), авторизованный

7. Петрушова Н.В. Рогозина И.В., Кремнева А.В. Computer English (2019) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2019.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/Petrushova\\_comeng\\_2019.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/Petrushova_comeng_2019.pdf), авторизованный

8. Аникина Е.Ю., Сабанина Е.А. Учебное пособие по немецкому языку и рабочая тетрадь (часть 1) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул:

АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Anikina\\_Deutsch\\_rt\\_pt1\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Anikina_Deutsch_rt_pt1_up.pdf), авторизованный

9. Аникина Е.Ю., Москалюк О.С., Сабанина Е.А. Учебное пособие по немецкому языку и рабочая тетрадь (часть 2) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Anikina\\_Deutsch\\_RT\\_pt2\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Anikina_Deutsch_RT_pt2_up.pdf), авторизованный

10. Сабанина Е.А. Учебное пособие по немецкому языку и рабочая тетрадь (часть 3) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Sabanina\\_Deutsch\\_rt\\_pt3\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Sabanina_Deutsch_rt_pt3_up.pdf), авторизованный

11. Жердева О.Н., Сабанина Е.А. Учебное пособие по немецкому языку для технических специальностей (часть 1) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2021.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Sabanina\\_Deutsch1\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Sabanina_Deutsch1_up.pdf), авторизованный

12. Жердева О.Н., Сабанина Е.А. Учебное пособие по немецкому языку для технических специальностей (часть 2) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2021.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Sabanina\\_Deutsch2\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Sabanina_Deutsch2_up.pdf), авторизованный

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Попова Н.П. English For Professional Communication (Managers and Economists) (2019) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2019.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/Popova-efprof\\_2019.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/eng/Popova-efprof_2019.pdf), авторизованный

2. Москалюк О.С. Учебное пособие по немецкому языку (часть 4) [Электронный ресурс]: Учебное пособие.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Moskalyuk\\_ILDeutsch\\_pt4\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/iya/Moskalyuk_ILDeutsch_pt4_up.pdf), авторизованный

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов,	Зачет

<p>деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке (ОК 09.).</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы на иностранном языке (ОК.09)</li> </ul>	<p>некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	
---	--	--

**Приложение 2.5**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОГСЭ.5 Физическая культура»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных;
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

Дисциплина «Физическая культура» включена в *обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>9</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.08	- <i>технически правильно осуществлять двигательные действия избранного вида спорта;</i> - <i>использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня</i>	- <i>основы истории развития физической культуры;</i> - <i>педагогические, физиологические, и психологические основы обучения двигательных действий;</i> - <i>биодинамические особенности и содержание физических упражнений;</i> - <i>как правильно</i>	-

<sup>9</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p><i>физической подготовленности;</i>  <i>- контролировать и регулировать функциональное состояние;</i>  <i>- пользоваться современным спортивным инвентарем и оборудованием, специальными техническими средствами</i></p>	<p><i>использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья;</i>  <i>- индивидуальные способы контроля за развитием адаптивных свойств;</i>  <i>- способы организации самостоятельных занятий физическими упражнениями</i></p>	
--	---	---	--

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>10</sup>	64	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	98	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	8	-
Всего	<b>170</b>	-

<sup>10</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>1 курс Раздел 1. Физическая культура и формирование жизненно важных умений и навыков</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Физическое состояние человека и контроль за его уровнем	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Физическое состояние человека и его основные компоненты: здоровье, физическое развитие, физическая подготовленность, работоспособность. Методы врачебного контроля и самоконтроля состояния здоровья и физического развития. Ежегодный контроль за уровнем физического состояния: антропометрическими данными, функциональным состоянием организма, уровнем физической подготовленности и методика его проведения. Обеспечение безопасности занятий физической культурой и спортом. Техника безопасности, охрана труда, причины травматизма и их предупреждение на занятиях физической культурой и спортом. 1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда на занятиях физической культурой и спортом. Разучивание приемов страховки и самостоятельной страховки при выполнении физических упражнений. Разучивание приемов самоконтроля в процессе занятий физическими упражнениями. 2. Измерение параметров физического развития студентов: роста, массы тела, окружности грудной клетки (в покое, на вдохе, на выдохе), силы правой и левой кистей, жизненной емкости легких. 3. Определение параметров функционального состояния организма студентов: артериального давления; задержки дыхания (на выдохе, на вдохе), частоты сердечных сокращений (в покое сидя, в покое стоя, после нагрузки, после восстановления). 4. Определение уровня физической подготовленности студентов: бег на 60 м; для девушек бег на 500 м, отжимание в упоре лежа на полу; для юношей бег на 1000 м, подтягивание на	16	ОК.08

	<p>перекладине; наклоны туловища вперед; прыжок в длину с места, прыжки через скакалку за 1 мин. <i>Контроль за уровнем физического состояния проводится ежегодно с занесением данных в дневник индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента.</i></p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	4	
<p><b>Тема 1.2.</b> Основы физической подготовки</p>	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Система физического воспитания в РФ: задачи, принципы, направления, формы, средства. Общая и специальная физическая подготовка, спортивная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка. Общее представление о комплексе средств физического воспитания: физические упражнения; использование оздоровительных сил природы; использование гигиенических факторов; использование специально изготовленного инвентаря, технических средств и тренажерных устройств; идеомоторные, психогенные и аутогенные средства. Классификация физических упражнений и методов их выполнения. Основы обучения движениям: двигательное действие, двигательное умение, двигательный навык, этапы обучения.</p> <p>1.Методика составления индивидуальных программ с оздоровительной направленностью. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений утренней гигиенической гимнастики. 2.Разучивание и совершенствование выполнения упражнений, направленных на развитие специальных физических качеств. 3.Методика составления индивидуальных программ с тренировочной направленностью. Разучивание и совершенствование техники и темпа оздоровительных ходьбы и бега. 4.Методика определения профессионально значимых физических, психических и специальных качеств на основе профессии будущего специалиста. Разучивание и совершенствование выполнения упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков. 5.Методика закаливания для профилактики</p>	16	ОК.08

	<p>простуды и гриппа. Выполнение закаливающих упражнений повышающих защитные силы организма (ходьба и бег на открытом воздухе в прохладную погоду, занятия в бассейне и др.). 6.Разучивание и совершенствование выполнения упражнений для проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий в режиме дня (физкультурные минуты, физкультурные паузы, подвижные перемены и т.п.) 7. Занятия на тренажерах с целью совершенствования общей физической подготовки. 8.Разучивание и совершенствование специальных психорегулирующих комплексов физических упражнений. 9.Выполнение физических упражнений с использованием методов строго регламентированного упражнения и методов частично регламентированного упражнения.</p>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
<p><b>Тема 1.3.</b> Эффективные и экономичные способы овладения жизненно важными умениями и навыками</p>	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Значение процесса освоения движений в жизнедеятельности людей. Дидактические принципы, необходимые при освоении и совершенствовании новых двигательных действий (навыков): научности, всесторонности, сознательности и активности, повторности и систематичности, постепенности, доступности, наглядности и др.Жизненно важные умения и навыки – естественные формы проявления двигательной активности (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание и др.), обеспечивающие активную деятельность человека в природной среде.Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками. Ознакомление с различными программами бега.Самоконтроль при занятиях ходьбой, бегом и другими способами овладения жизненно важными умениями и навыками.</p> <p><i>одьба:</i> обычным шагом, строевым шагом, на носках, на пятках, на внутренней и наружной сторонах стоп, с опорой руками о колени, приставным и переменным шагом, в полу приседе и приседе, выпадами, с высоким подниманием бедра, пригнувшись, с крестным шагом вперед и в сторону, по заданной линии. Ходьба по пересеченной местности с палками.</p>	16	ОК.08

	<p>Ходьба на беговой дорожке. Ходьба спортивная.  <i>Бег:</i> обычный, семенящий, с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени назад, бег скрестным шагом вперед и в сторону, с подниманием прямых ног вперед, с поворотами и остановками, бег с прыжками через препятствия. Бег на беговой дорожке. Специальные беговые упражнения. Бег на короткие и средние дистанции.</p>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
<p><b>Тема 1.4.</b> Способы формирования профессионально значимых физических качеств, двигательных умений и навыков</p>	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>		
	<p>Профессионально-прикладная физическая подготовка: цели и задачи. Средства и методы направленного формирования профессионально значимых двигательных навыков, устойчивости к профессиональным заболеваниям, профессионально значимых физических и психических качеств. Формы и виды производственной физической культуры. Специальность (профессия): требования, средства, рекомендуемые виды спорта.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение физической подготовленности в избранной сфере профессионального труда (тесты разрабатываются образовательным учреждением с учетом профессиональной направленности).</li> <li>2. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда. Проведение фрагментов занятий.</li> <li>3. Разучивание и совершенствование выполнения комплексов упражнений производственной гимнастики (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, микропаузы отдыха).</li> <li>4. Совершенствование выполнения упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков.</li> <li>5. Разучивание и совершенствование выполнения упражнений, направленных на развитие специальных физических качеств.</li> <li>6. Разучивание и совершенствование выполнения упражнений, направленных на</li> </ol>	15	ОК.08

	развитие специальных психических качеств. 7. Использование на занятиях элементов рекомендуемых видов спорта.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
Практические занятия по подготовке и защите рефератов		1	
Промежуточная аттестация (зачет)		4	
Итого за курс		84	
<b>2 курс Раздел 2. Подвижные игры</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Социально-биологические основы физической культуры и здоровый образ жизни	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> 1. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений для профилактики нарушений осанки и плоскостопия. 2. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений для укрепления основных групп мышц. 3. Методические рекомендации для овладения расслаблением во время выполнения физических упражнений. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса физических упражнений, применяемых для развития способности к произвольному расслаблению мышц. 4. Разучивание и совершенствование выполнения комплексов упражнений для стимуляции зрительного анализатора. 5. Разучивание выполнения комплекса упражнений с применением отягощений (предельного, непредельного веса, динамического характера). 6. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений для укрепления сердечно-сосудистой системы. 7. Методика развития дыхательных возможностей. Дыхательная гимнастика. 8. Ежегодный контроль за уровнем физического состояния. Занесение данных в дневник индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента. Оценка уровня физического здоровья (по Апанасенко Г.Л.). 9. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса гимнастических упражнений для улучшения работоспособности и снятия общего утомления. 10. Основные методики массажа и самомассажа. Разучивание и совершенствование приемов ручного классического массажа.	8	ОК.08
<b>Тема 2.2.</b> Развитие и	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		

<p>совершенствование основных жизненно важных физических и профессиональных качеств</p>	<p><i>Развитие силы мышц.</i> Совершенствование выполнения комплекса упражнений с применением отягощений (предельного, непредельного веса, динамического характера). Упражнения с преодолением веса собственного тела: гимнастические упражнения (отжимание в упоре лежа, отжимание на брусьях, подтягивание ног к перекладине, подтягивание в висе, сгибание и разгибание рук в упоре и т.п.). Легкоатлетические прыжковые упражнения с дополнительным отягощением (напрыгивание и спрыгивание, прыжки через скакалку, многоскоки, прыжки через препятствия). Упражнения с внешним сопротивлением: с отягощениями (гантелями, набивными мячами, штангой), с сопротивлением партнера, с сопротивлением внешней среды (бег в гору, бег по песку или снегу), с сопротивлением упругих предметов (прыжки на батуте, эспандер). Передвижения в висе и упоре на руках. Лазанье (по канату, по гимнастической стенке с отягощением). Выполнение упражнений на развитие силы основных мышечных групп на силовых тренажерах. Подвижные игры с силовой направленностью. Проведение студентами фрагментов занятия с использованием самостоятельно подготовленных комплексов упражнений по развитию силы мышц. <i>Развитие быстроты.</i> Бег на месте в максимальном темпе (в упоре о гимнастическую стенку и без упора). Челночный бег 10 x 10. Бег по разметкам с максимальным темпом. Бег с низкого и среднего старта, стартовый разгон с увеличением расстояния бега. Бег с ускорением на отрезках до 50 м. Повторный бег на отрезках от 40 до 50 м максимальной интенсивности. Эстафетный бег. Бег с низкого старта с использование различных вариантов стартового положения (с поворотом на 90 и 180° и др.). Метание малых мячей по движущимся мишеням (катящейся, раскачивающейся, летящей). Ловля теннисного мяча после отскока от пола, стены (правой и левой рукой). Прыжки в длину с места, через скакалку на месте и в движении с максимальной частотой прыжков. Преодоление полосы препятствий, включающей в себя: прыжки на разную высоту и длину, по разметкам; бег с максимальной скоростью в разных направлениях и с преодолением опор различной высоты и</p>	8	
---	--	---	--

	ширины, повороты, обегание различных предметов (легкоатлетических стоек, мячей, лежащих на полу или подвешенных на высоте). Подвижные игры со скоростной направленностью. Совершенствование легкоатлетической подготовки. Соревнования.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
<b>Тема 2.3.</b> Совершенствование профессионально значимых двигательных умений и навыков	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	1. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений, направленных на совершенствование умений и навыков по профилирующим видам необходимой двигательной активности. 2. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений, направленных на предупреждение развития профессиональных заболеваний. 3. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений, направленных на укрепление здоровья и повышение приспособляемости организма к условиям, в которых протекает трудовая деятельность. 4. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений для развития профессионально важных качеств с использованием тренажеров и многокомплектного универсального спортивного оборудования. 5. Проведение занятий с использованием рекомендованных для профессионально-прикладной физической подготовки видов спорта.	8	ОК.08
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
<b>Тема 2.4.</b> Специальные двигательные умения и навыки	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<i>Развитие прыгучести и овладение навыками преодоления препятствий.</i> 1. Разучивание и совершенствование выполнения прикладных гимнастических упражнений. Переползание: на четвереньках, на боку, по-пластунски, с грузом. Лазание: на гимнастической стенке, по канату, по шесту, по лестнице. Подъем упор силой на перекладине, по лестнице. Передвижение	8	ОК.08

	<p>по узкой и неустойчивой опоре.Выполнение опорных прыжков с использованием гимнастических снарядов. Безопорные прыжки.</p> <p>2. Разучивание и совершенствование выполнения легкоатлетических прыжков: прыжки с преодолением вертикальных препятствий (прыжки в высоту с разбега различными способами и прыжки с шестом); прыжки с преодолением горизонтальных препятствий (прыжки в длину с места толчком двух ног; в длину с разбега различными способами, тройной прыжок).Прыжки через скакалку. 3. Разучивание и совершенствование выполнения специальных упражнений по совершенствованию координации движений, развитию силы, быстроты, прыгучести, гибкости, прыжковой выносливости. 4. Разучивание и совершенствование приемов и действий на полосе препятствий. Занятия по преодолению полосы препятствий.</p>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	32	
<b>Практические занятия</b> по подготовке и защите рефератов		1	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		4	
<b>Всего за курс</b>		86	
<b>Всего</b>		170	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общепрофессиональных и общеобразовательных дисциплин» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Крамской, С. И. Физическая культура для студентов среднего профессионального образования : учебное пособие / С. И. Крамской, Д. Е. Егоров, И. А. Амельченко ; под редакцией С. И. Крамского, Д. Е. Егорова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-361-00782-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106205.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116615> (дата обращения: 14.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Т. А. Лечебная физическая культура : практикум для СПО / Т. А. Глазина, М. И. Кабышева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-0539-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91886.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Физическая культура и спорт. Прикладная физическая культура и спорт : учебно-методическое пособие / составители С. А. Дорошенко, Е. А. Дергач. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 56 с. — ISBN 978-5-7638-4027-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100141> (дата обращения: 14.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Физическая культура. Ускоренное передвижение и легкая атлетика : учебное пособие / Н. А. Шипов, А. В. Трофимов, С. Н. Авдеева, А. В. Буриков. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-4497-0065-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84086> (дата обращения: 14.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Буров, А. Э. Диагностика и оценка профессионально важных качеств в практике профессионально-прикладной физической культуры : практикум / А. Э. Буров, О. А. Ерохина. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-4487-0816-9. — Текст: электронный // ЭБС PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116614> (дата обращения: 14.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Window.edu.ru Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам".

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <p>- естественнонаучные основы физической культуры и спорта; теорию и методику избранного вида спорта; способы и средства обеспечения здорового и безопасного образа жизни, значение физической культуры в жизнедеятельности человека (ОК.08)</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>- пользоваться методиками самоконтроля за состоянием здоровья и уровнем физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; самостоятельно выстраивать и реализовывать перспективные линии физического саморазвития и самосовершенствования; применять способы и средства сохранения здоровья (ОК.08)</p>	<p><i>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</i></p> <p><i>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i></p> <p><i>«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.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые</i></p>	<p><i>Защита реферата, контроль работы на практических занятиях, зачеты</i></p>

	<i>умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i>	
--	--	--

**Приложение 2.6**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ЕН.1 Математика»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»:

формирование представлений об идеях и методах математики; развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности. Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование основ математической культуры;
- 2) привитие первоначальных навыков и умений по применению математических методов в профессиональной деятельности;
- 3) подготовка базы для изучения дисциплин, применяющих математические методы.

Дисциплина «Математика» включена в *обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы* программы 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>11</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и</p>	<p>Актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	-

<sup>11</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов; распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем</p>		
ОК 05.	<p>Применять стандартные приемы решения рациональных и иррациональных, пока зательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; Использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств.</p>	<p>Понятия математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей. Принципы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p>	-

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
--	---------------	----------------------------------

Учебные занятия <sup>12</sup>	64	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	6	-
Всего	<b>84</b>	<b>32</b>

---

<sup>12</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1.</b>			
<b>Тема 1.1.</b> <b>Введение.</b> Координаты и векторы	<b>Содержание</b> 1. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальностей СПО. 2. Прямоугольная система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. 3. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. 4. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач. 5. Компланарные векторы. Разложение вектора на составляющие. Правило параллелепипеда. Использование векторов при решении математических и прикладных задач. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек	8	OK.01 OK.05
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Прямые, косвенные и совместные измерения	8	
<b>Тема 1.2. Корни, степени, логарифмы</b>	<b>Содержание</b> 1. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Погрешности приближенных вычислений. Практические приемы вычислений с приближенными данными. Комплексные числа. Алгебраическая форма записи комплексного числа. Геометрическая интерпретация. Действия над	8	OK.01 OK.05

	<p>комплексными числами в алгебраической форме.</p> <p>2. Степени с рациональными показателями, их свойства. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем.</p> <p>3. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов 2 3 Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Вычисление и сравнение логарифмов. Переход к новому основанию. Алгебраические преобразования, содержащие логарифм</p>		
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>1. Действия с целыми, рациональными и действительными числами.</p> <p>2. Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени</p> <p>3. Нахождение логарифма числа. Нахождение значений логарифма по произвольному основанию.</p>	8	OK.01 OK.05
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Выполнение домашней работы, подготовка к самостоятельной работе, работа с конспектами и учебной литературой.</p>		
<b>Раздел 2.</b>			
<p><b>Тема 2.1. Уравнения, неравенства.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Линейные уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Системы уравнений с одной переменной (повторение школьного курса). Равносильность уравнений. Иррациональные уравнения. Методы решений иррациональных уравнений. Показательные уравнения. Методы решений показательных уравнений. Логарифмические уравнения. Методы решений логарифмических уравнений.</p> <p>2. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Метод интервалов. Системы неравенств с одной переменной (повторение школьного курса). Иррациональные неравенства. Методы решений иррациональных неравенств. Показательные неравенства. Методы решений показательных неравенств. Логарифмические неравенства. Методы решений</p>	16	OK.01 OK.05

	логарифмических неравенств.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	1. Решение линейных, квадратных уравнений и систем	16	
	2. Иррациональные неравенства		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашней работы, подготовка к самостоятельной работе, работа с конспектами и учебной литературой.		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<b>Консультация</b>		2	
<b>Самостоятельная работа</b>		12	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		6	
<b>Всего</b>		<b>84</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общепрофессиональных, общеобразовательных и математических и общих естественнонаучных дисциплин» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абдуллина, К.Р. Математика: учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р.Г. Мухаметдинова. - Саратов: Профобразование, 2021. - 288с. - ISBN 978-5-4488-0941-5. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/99917.html> (дата обращения: 18.12.2023). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Математика в примерах и задачах: учебное пособие / Л. И. Майсеня, В.Э. Жавнерчик, И. Ю. Мацкевич [и др.]; под редакцией Л. И. Майсени. - Минск: Высшая школа, 2022. - 456с. - ISBN 978-985-06-3483-2. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/129985.html> (дата обращения: 05.05.2023). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.М.Чернецов [и др.]. Электрон. текстовые данные.- М.: Российский государственный университет правосудия, 2022. - 336 с.- Режим доступа : <https://iprbookshop.ru/122921>. - IPR SMART, по паролю.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое	Фронтальные и индивидуальные беседы. Индивидуальные и групповые письменные работы. Карточки – задания. Самопроверка и взаимопроверка

<p>областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01.)</p> <p>- Основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем; виды и параметры электрических сигналов; основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники; основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств. Основы электробезопасности (ОК.05)</p> <p>Умеет:</p> <p>- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</p>	<p>содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>работ. Контрольные вопросы.</p> <p>Разноуровневые тестовые задания.</p> <p>Самостоятельные работы. Карточки домашнего задания.</p> <p>Экзамен</p>
---	---	--

<p><i>идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов; распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем (ОК.01)</i></p>		
--	--	--

**Приложение 2.7**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ЕН.2 Элементы высшей математики»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Элементы высшей математики»  
(наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»:

формирование представлений об идеях и методах математики; развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности. Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование основ математической культуры;
- 2) привитие первоначальных навыков и умений по применению математических методов в профессиональной деятельности;
- 3) подготовка базы для изучения дисциплин, применяющих математические методы.

Дисциплина «Элементы высшей математики» включена в *вариативную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программ программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>13</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и</p>	<p>Актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	-

<sup>13</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов; распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем</p>		
ОК.05	<p>Применять стандартные приемы решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; Использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств.</p>	<p>Понятия математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей. Принципы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p>	-

### 2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>14</sup>	32	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>38</b>	<b>18</b>

<sup>14</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1.</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел</b>	<b>Содержание</b> <b>Тема 1.1.</b> Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.		ОК.01 ОК.05
<b>Тема 2.1. Теория пределов</b>	<b>Содержание</b> <b>Тема 2.1.</b> Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.		
<b>Тема 3.1. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной</b>	<b>Содержание</b> <b>Тема 3.1.</b> Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Полное исследование функции. Построение графиков.		
<b>Тема 4.1. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной</b>	<b>Содержание</b> <b>Тема 4.1.</b> Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Вычисление неопределенного интеграла с помощью таблицы интегралов, методом подстановки и по частям. Вычисление определенных интегралов, нахождение площади криволинейной трапеции. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов.		
<b>Тема 5.1. Дифференциальное исчисление функции</b>	<b>Содержание</b> <b>Тема 5.1.</b> Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость		

нескольких действительных переменных	функции нескольких переменных. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков.		
Тема 6.1. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	<b>Содержание</b>		
	Тема 6.1. Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов.		
Тема 7.1. Теория рядов	<b>Содержание</b>		
	Тема 7.1. Определение числового ряда. Свойства рядов. Вычисление суммы числового ряда. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов.		
Тема 8.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения	<b>Содержание</b>		
	Тема 8.1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка.		
Тема 9.1. Матрицы и определители	<b>Содержание</b>		
	Тема 9.1. Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы		
Тема 10.1. Системы линейных уравнений	<b>Содержание</b>		
	Тема 10.1. Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса.		
Тема 11.1. Векторы и действия с ними	<b>Содержание</b>		
	Тема 11.1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.		
Тема 12.1. Аналитическая геометрия на плоскости	<b>Содержание</b>		
	Тема 12.1. Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		

	Практическая работа № 1 Решение задач с комплексными числами. Практическая работа № 2 Решение задач по теории пределов. Практическая работа № 3 Вычисление производной. Полное исследование функции и построение графика. Практическая работа № 4 Интегральное исчисление, решения интегралов, вычисление интегралов. Практическая работа № 5 Решение задач с частными производными. Практическая работа № 6 Решение задач применением двойных интегралов. Практическая работа № 7 Вычисление суммы числового ряда. Практическая работа № 8 Решение дифференциальных уравнений.	16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашней работы, подготовка к самостоятельной работе - экзамену, работа с конспектами и учебной литературой.		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<b>Консультация</b>		2	
<b>Самостоятельная работа</b>		2	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		2	
<b>Всего</b>		<b>38</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

2. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общепрофессиональных, общеобразовательных и математических и общих естественнонаучных дисциплин» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абдуллина, К.Р. Математика: учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р.Г. Мухаметдинова. - Саратов: Профобразование, 2021. - 288с. - ISBN 978-5-4488-0941-5. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/99917.html> (дата обращения: 18.12.2023). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Математика в примерах и задачах: учебное пособие / Л. И. Майсеня, В.Э. Жавнерчик, И. Ю. Мацкевич [и др.]; под редакцией Л. И. Майсени. - Минск: Высшая школа, 2022. - 456с. - ISBN 978-985-06-3483-2. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/129985.html> (дата обращения: 05.05.2023). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.М.Чернецов [и др.]. Электрон. текстовые данные.- М.: Российский государственный университет правосудия, 2022. - 336 с.- Режим доступа : <https://iprbookshop.ru/122921>. - IPR SMART, по паролю.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: - Актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое	Экзамен в форме: - письменного опроса, - выполнения практических заданий.

<p>областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК.01)</p> <p>- Основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем; виды и параметры электрических сигналов; основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники; основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств. Основы электробезопасности (ОК.05)</p> <p>Умеет:</p> <p>- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</p>	<p>содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

<p><i>идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов; распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем (ОК.01)</i></p>		
--	--	--

**Приложение 2.8**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ЕН.3 Дискретная математика с элементами математической логики»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика с элементами математической логики»  
(наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: формирование представлений об идеях и методах математики; развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности. Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование основ математической культуры;
- 2) привитие первоначальных навыков и умений по применению математических методов в профессиональной деятельности;
- 3) подготовка базы для изучения дисциплин, применяющих математические методы.

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» включена в *обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программ программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>15</sup>:

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

<sup>15</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов;</p> <p>распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем</p>		
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>	-
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>	-
ОК.05	<p>Применять стандартные приемы решения рациональных и иррациональных, пока зательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;</p>	<p>Понятия математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и</p>	-

	<i>Использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств.</i>	<i>анализа реальных зависимостей. Принципы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</i>	
ОК.09	<i>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</i>	<i>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</i>	-

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>16</sup>	38	24

<sup>16</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Консультации	6	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	8	-
Всего	<b>52</b>	<b>24</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Дискретная математика с элементами математической логики</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 1. Алгебра высказываний</b> Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.</p> <p><b>Тема 2. Булевы функции</b> Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста. Формы текущего контроля по теме: письменный опрос.</p> <p><b>Тема 3. Основы теории множеств</b> Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок.</p> <p><b>Тема 4. Предикаты</b> Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.</p> <p><b>Тема 5. Основы теории графов</b> Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья. <b>Тема 6. Элементы теории алгоритмов</b> Основные определения. Машина Тьюринга.</p>	16	<p><b>ОК.01</b>  <b>ОК.02</b>  <b>ОК.04</b>  <b>ОК.05</b>  <b>ОК.09</b></p>

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Практическая работа № 1 Решение задач по теме: «Алгебра высказываний».	16	
	Практическая работа № 2 Решение задач по теме: «Булевы функции».		
	Практическая работа № 3 Решение заданий на выполнение операций над множествами.		
	Практическая работа № 4 Решение задач по теме: «Элементы теории алгоритмов».		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		6	
<i>Самостоятельная работа</i>		8	
<i>Промежуточная аттестация (экзамен)</i>		6	
<b>Всего</b>		<b>52</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

3. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общепрофессиональных, общеобразовательных и математических и общих естественнонаучных дисциплин» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Седова, Н. А. Дискретная математика : учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0451-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89997.html> (дата обращения: 10.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/89997>

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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92827.html> (дата обращения: 10.02.2023). — электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92827.html> (дата обращения: 10.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92827>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91863.html> (дата обращения: 10.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все	Экзамен в форме: - письменного опроса, - выполнения практических заданий.

<p>задачи;  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составлять план действия;  определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;  идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры;  измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов;  распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем (ОК.01)  определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; (ОК.02)  организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК.04)  Применять стандартные приемы решения рациональных и иррациональных, пока зательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;  Использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств. (ОК.05)  понимать общий смысл четко</p>	<p>предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «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.  «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

<p>произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные со-общения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК.09.)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;</li> <li>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК..01)</li> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК.02)</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности (ОК.04)</li> <li>- понятия математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.</li> <li>- принципы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. (ОК.05)</li> <li>- правила построения простых и</li> </ul>		
---	--	--

<p><i>сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК.9)</i></p>		
--	--	--

**Приложение 2.9**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ЕН.4 Теория вероятностей и математическая статистика»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

#### 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория вероятностей и математическая статистика»  
(наименование дисциплины)

##### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»: формирование представлений об идеях и методах математики; развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности. Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование основ математической культуры;
- 2) привитие первоначальных навыков и умений по применению математических методов в профессиональной деятельности;
- 3) подготовка базы для изучения дисциплин, применяющих математические методы.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в вариативную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы программы 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

##### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>17</sup>:

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

<sup>17</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов;</p> <p>распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем</p>		
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>	-
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>	-
ОК.05	<p>Применять стандартные приемы решения рациональных и иррациональных, пока зательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;</p>	<p>Понятия математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и</p>	-

	<i>Использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств.</i>	<i>анализа реальных зависимостей. Принципы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</i>	
<i>ОК.09</i>	<i>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</i>	<i>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</i>	-

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия <sup>18</sup>	32	20

<sup>18</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
Всего	<b>36</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теория вероятностей и математическая статистика</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09</b>
	<p><b>Тема 1. Элементы комбинаторики</b> Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания).</p> <p><b>Тема 2. Основы теории вероятностей</b> случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли</p> <p><b>Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)</b> дискретная случайная величина (ДСВ). Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ. Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики.</p> <p><b>Тема 4. Непрерывные случайные величины (НСВ)</b> Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема.</p> <p><b>Тема 5. Математическая статистика</b> Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда.</p>	16	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
<p>Практическая работа № 1 Подсчёт числа комбинаций.</p> <p>Практическая работа № 2 Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Вычисление вероятностей сложных событий.</p> <p>Практическая работа № 3 Построение закона распределения и</p>	16		

	функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ. Урок №1 Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения. Урок №2 Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		-	
<i>Самостоятельная работа</i>		2	
<i>Промежуточная аттестация (экзамен)</i>		2	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

4. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общепрофессиональных, общеобразовательных и математических и общих естественнонаучных дисциплин» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сальникова, К. В. Статистика : учебник для СПО / К. В. Сальникова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 475 с. — ISBN 978-5-4488-0965-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101135.html> (дата обращения: 10.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/101135>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

2. Дегтярева, И. Н. Статистика : учебник для СПО / И. Н. Дегтярева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 249 с. — ISBN 978-5-4488-1303-0, 978-5-4497-1213-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109497.html> (дата обращения: 10.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. ЭБС: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Уметь:            Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте;            анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;            выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;            составлять план действия;            определять необходимые ресурсы;</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.            «Хорошо» - теоретическое</p>	<p>Экзамен в форме: - письменного опроса, - выполнения практических заданий.</p>

<p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов;</p> <p>распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем (ОК.01)</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; (ОК.02)</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК.04)</p> <p>Применять стандартные приемы решения рациональных и иррациональных, пока зательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;</p> <p>Использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств. (ОК.05)</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>	<p>содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные со-общения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК.09)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК.01)</li> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК.02)</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности (ОК.04)</li> <li>- понятия математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.</li> <li>- принципы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. (ОК.05)</li> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум,</li> </ul>		
--	--	--

<i>относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК.09)</i>		
--	--	--

**Приложение 2.10**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.1 Операционные системы и среды»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Операционные системы и среды»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»:

формирование знаний и умений, соответствующих ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>19</sup>:

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

<sup>19</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 6.4.	применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые	характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и	выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям

	работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы	отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации	
ПК 6.5.	осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.	выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
ПК 7.2.	осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных	тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных	участвовать в администрировании отдельных компонент серверов
ПК 7.3.	формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных	формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
ПК 7.5.	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства	технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>20</sup>	50	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>60</b>	<b>44</b>

<sup>20</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Операционные системы и среды	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.
	<p><b>Тема 1.</b> История, назначение и функции операционных систем. Работа в операционных системах и средах История, назначение, функции и виды операционных систем Планирование и установка операционной системы.</p> <p><b>Тема 2.</b> Архитектура операционной системы Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)</p> <p><b>Тема 3.</b> Общие сведения о процессах и потоках Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков</p> <p><b>Тема 4.</b> Взаимодействие и планирование процессов Взаимодействие и планирование процессов</p> <p><b>Тема 5.</b> Управление памятью Абстракция памяти Виртуальная память Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти</p> <p><b>Тема 6.</b> Файловая система и ввод и вывод информации Файловая система и ввод и вывод информации</p>	16	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа № 1. Интерфейс программы виртуальной	32	

	<p>машины.</p> <p>Лабораторная работа № 2. Исследование процесса установки операционной системы Windows на виртуальной машине VirtualBox.</p> <p>Лабораторная работа № 3. Установка конфигурации системы при помощи утилиты BIOS Setup.</p> <p>Лабораторная работа № 4. Командная строка.</p> <p>Лабораторная работа № 5. Исследование TCP/IP-адресации.</p> <p>Лабораторная работа № 6. Учетные записи пользователя.</p> <p>Лабораторная работа № 7. Исследование настройки параметров локальной политики безопасности.</p> <p>Лабораторная работа № 8. Реестр.</p> <p>Лабораторная работа № 9. Настройка планировщика заданий.</p>		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>60</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Овчинникова, Е. Н. Информатика. Кодирование информации. Системы счисления : учебное пособие для СПО / Е. Н. Овчинникова, С. Ю. Кротова, Т. В. Сарапулова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1529-4, 978-5-4497-1689-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121421.html> (дата обращения: 26.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/121421>

2. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115697.html> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/115697>.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop> доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106624>.

4. ЭБС: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

<p>Знает:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК.01)</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК.02)</p> <p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК.05)</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК.09)</p> <p>характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации (ПК 6.4.).</p> <p>Регламенты по обновлению и</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Защита лабораторных работ, экзамен</p>
---	---	---

<p>техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе (ПК 6.5.).</p> <p>тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.2.).</p> <p>представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.3.).</p> <p>технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных (ПК 7.5.).</p> <p>Умеет:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК.01); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p>		
--	--	--

<p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК.02.);</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК.05)</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК.09)</p> <p>применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p>Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы (ПК 6.4.).</p> <p>осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для</p>		
--	--	--

<p>пользователя согласно технической документации (ПК 6.5.).</p> <p>осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных (ПК 7.2.).</p> <p>формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи (ПК 7.3.).</p> <p>разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства (ПК 7.5.).</p> <p>владеть навыками:</p> <p>выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям (ПК 6.4.).</p> <p>выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе (ПК 6.5.).</p> <p>участвовать в администрировании отдельных компонент серверов (ПК 7.2.).</p> <p>формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей (ПК 7.3.).</p> <p>разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных (ПК 7.5.).</p>		
--	--	--

**Приложение 2.11**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.2 Архитектура аппаратных средств»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1. Общая характеристика</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</b> ....	Ошибка! Закладка не определена.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектура аппаратных средств»  
(наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»:

формирование знаний и умений, соответствующих ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5.

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>21</sup>:

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

<sup>21</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<i>помощью наставника);</i>		
<i>ОК.02</i>	<i>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</i>	<i>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</i>	-
<i>ОК.04</i>	<i>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</i>	<i>психологические основы деятельности коллектива;</i>  <i>психологические особенности личности.</i>	-
<i>ОК.05</i>	<i>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</i>	<i>правила оформления документов;</i> <i>правила построения устных сообщений;</i> <i>особенности социального и культурного контекста</i>	-
<i>ОК.09</i>	<i>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09.)</i>	<i>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09.)</i>	-

ПК 5.2.	<p>осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>	<p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>	<p>разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>
ПК 5.3.	<p>создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>	<p>национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>	<p>управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>
ПК 5.6.	<p>разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной</p>	<p>основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности</p>	<p>разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты</p>

	документации.	функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.	при оформлении программной документации.
ПК 5.7.	использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.	проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ПК 6.1.	поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.	классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.	разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
ПК 6.2.	идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.	основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.	исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.
ПК 6.4.	применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.	характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации	выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям

	Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы (ПК 6.4.).	(ПК 6.4.).	
ПК 6.5.	осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации (ПК 6.5.).	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе (ПК 6.5.).	выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
ПК 7.1.	добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.	модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.	идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
ПК 7.2.	осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных (ПК 7.2.).	тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.2.).	участвовать в администрировании отдельных компонент серверов
ПК 7.3.	формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи (ПК 7.3.).	представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.3.).	формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
ПК 7.4.	развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.	участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации

			<i>программных средств информационных технологий.</i>
<i>ПК 7.5.</i>	<i>разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства (ПК 7.5.).</i>	<i>технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных (ПК 7.5.).</i>	<i>разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</i>

### 2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия <sup>22</sup>	48	38
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>38</b>

<sup>22</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1.</b> <b>Архитектура аппаратных средств</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тема 1. Классы вычислительных машин</b> История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.</p> <p><b>Тема 2. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы</b> Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демultipлексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.</p> <p><b>Тема 3. Принципы организации ЭВМ</b> Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.</p> <p><b>Тема 4. Классификация и типовая структура микропроцессоров</b> Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.</p> <p><b>Тема 5. Технологии повышения производительности</b></p>	16	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5.</b>

	<p><b>процессоров</b> Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Па-раллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матрич-ные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.</p> <p><b>Тема 6. Компоненты системного блока</b> Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: после-довательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&amp;P</p> <p><b>Тема 7. Запоминающие устройства ЭВМ</b> Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких маг-нитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом</p> <p><b>Тема 8. Периферийные устройства вычислительной техники</b> Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа № 1 Аппаратные средства ЭВМ Лабораторная работа № 2 Архитектура компьютера Лабораторная работа № 3 Устройство персонального компьютера Лабораторная работа № 4 Программные средства	32	

	ЭВМ Лабораторная работа № 5 Операционные системы Лабораторная работа № 6 Прикладное программное обеспечение		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		-	
<i>Самостоятельная работа</i>		2	
<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>		6	
<b>Всего</b>		<b>56</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

2. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115697.html> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/115697>.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

2. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115695.html> (дата обращения: 15.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/115695>.

3. Информационно-правовой сервер «Гарант» –<http://www.garant.ru/>

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК.01)  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК.02)  правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК.05)  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК.09)</p> <p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Лабораторные занятия. Защита лабораторных работ. Контрольный опрос. Зачет.</p>

<p>обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа (ПК 5.2.).</p> <p>классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента (ПК 5.3.).</p> <p>основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов. (ПК 5.6.).</p> <p>системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами (ПК 5.7.).</p> <p>Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем (ПК 6.1.).</p> <p>основные задачи сопровождения информационной системы.</p>		
--	--	--

<p>Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы (ПК 6.2.).</p> <p>характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации (ПК 6.4.).</p> <p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе (ПК 6.5.).</p> <p>модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции. тенденции развития банков данных (ПК 7.1.).</p> <p>Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.2.).</p> <p>представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.3.).</p> <p>модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции (ПК 7.4.).</p> <p>технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных (ПК 7.5.).</p> <p>Умеет:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p>		
---	--	--

<p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК.01);</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК.02);</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК.04)</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК.05)</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и</p>		
--	--	--

<p>планируемые)          писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК.09.)          осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений (ПК 5.2.)          создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.          Разрабатывать графический интерфейс приложения (ПК 5.3.)          разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации (ПК 5.6.)          использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени (ПК 5.7.).          поддерживать документацию в актуальном состоянии.          Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.          Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге (ПК 6.1.).          идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.          Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации (ПК 6.2.).          применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p>		
---	--	--

<p>Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы (ПК 6.4.).</p> <p>осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации (ПК 6.5.).</p> <p>добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL (ПК 7.1.).</p> <p>осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных (ПК 7.2.).</p> <p>формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи (ПК 7.3.).</p> <p>развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов (ПК 7.4.).</p> <p>разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства (ПК 7.5.).</p> <p>владеть навыками: выполнять оценку качества и надежности функционирования</p>		
---	--	--

<p><i>информационной системы на соответствие техническим требованиям (ПК 6.4.).</i></p> <p><i>выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.</i></p> <p><i>Организовывать доступ пользователей к информационной системе (ПК 6.5.).</i></p> <p><i>участвовать в администрировании отдельных компонент серверов (ПК 7.2.).</i></p> <p><i>формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей (ПК 7.3.).</i></p> <p><i>разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных (ПК 7.5.).</i></p>		
--	--	--

**Приложение 2.12**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.3 Информационные технологии»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «Информационные технологии» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии»:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных;
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

Дисциплина «Информационные технологии» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>23</sup>:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</i>	-

<sup>23</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p>	<p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	-
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности.</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов;</p> <p>правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста</p>	-
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и</p>	-

	<p>профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 5.1.	<p>осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p>	<p>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>	<p>анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.</p>
ПК 5.2.	<p>осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>	<p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех</p>	<p>разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>

		возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.	
ПК 5.6.	разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.	основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.	разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПК 6.3.	разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.	методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.	выполнять разработку обучающей документации информационной системы.

### 3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>24</sup>	82	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	<b>92</b>	<b>32</b>

<sup>24</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1.</b> Информационные технологии. Общие понятия			
<b>Тема 1.1. Общая характеристика информационных технологий.</b>	<b>Содержание</b> <b>Введение</b> Организационно-методические вопросы. Введение. Предмет и задачи дисциплины <b>Лекция 1. Общая характеристика информационных технологий.</b> Понятие информационных технологий и их взаимосвязь с экономическими информационными системами (ЭИС). Роль и место информационных технологий в развитии современных бизнес - процессов. Типы и свойства современных ИТ. Этапы развития ИТ. Классификация информационных технологий	2	<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.3</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Лабораторная работа 1. Разработка в среде MSExcel.</b>	12	
<b>Тема 1.2. Прикладные информационные технологии.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.3</b>
	<b>Лекция 2. Прикладные информационные технологии.</b> Понятие прикладной информационной технологии. Понятие модели предметной области. Приоритетные технологии информационного общества	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Лабораторная работа 2. Финансовые функции в среде MSExcel.</b>	12	
<b>Тема 1.3. Рынок информационных технологий.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.3</b>
	<b>Лекция 3. Рынок информационных технологий.</b> Проблемы покупки, разработки и адаптации ИТ. Принципы оценки ИТ.	2	

	Понятия прямой и косвенной эффективности от внедрения ИТ. Основные показатели эффективности ИТ. Тенденции и перспективы развития ИТ. Особенности информатизации российской экономики.		<b>6.3</b>
<b>Раздел 2.</b> Социально-экономические аспекты применения информационных технологий			
<b>Тема 2.1. Программная и аппаратная организация компьютера. Компьютерные сети</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.3</b>
	<b>Лекция 4. Социально-экономические аспекты применения информационных технологий. Социальные аспекты. Экономические аспекты.</b>	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Лабораторная работа 3. Оптимизационные задачи в среде MSExcel.</b>	20	
<b>Раздел 3. Информационные технологии обработки данных</b>			
<b>Тема 3.1. Системы автоматизации документооборота</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.3</b>
	<b>Лекция 5. Системы автоматизации документооборота.</b> Применение технологий электронного документооборота. Системы управления электронными документами, системы массового ввода и распознавания документов. Автоматизация деловых процессов и применение технологий Workflow в современных бизнес-приложениях. Интеллектуальные технологии выбора деловых данных для подсказки управленческих решений. Технологии групповой работы для управления выдачей индивидуальных и групповых заданий, автоматизации бизнес-процессов, обеспечения коллективной работы групп.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Лабораторная работа 4. Система автоматизации документооборота.</b>	16	
<b>Тема 3.2. Информационные технологии пользователя</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1,</b>
	<b>Лекция 6. Информационные технологии пользователя.</b> Пользовательский интерфейс и его виды; технология обработки	2	

	данных и его виды; технологический процесс обработки и защиты данных. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных. Схемы взаимодействия программ применение информационных технологий на рабочем месте пользователя, автоматизированное рабочее место, электронный офис.		ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.3
<b>Раздел 4. Информационные технологии обработки изображений</b>			
<b>Тема 2.4.</b> Мультимедийные информационные технологии.	<b>Содержание</b>		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.3
	<b>Лекция 7. Мультимедийные информационные технологии.</b> Мультимедиа технологии. Виртуальная реальность. Электронный офис. Виртуальное предприятие. Сетевые технологии: сетевая операционная система, электронная почта, интернет – и способы их применения в различных сферах экономики и бизнеса. Понятие и применение видеоконференций, геоинформационных систем. Понятие прикладной информационной технологии. Понятие модели предметной области. Приоритетные технологии информационного общества.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Лабораторная работа 5. Популярные графические редакторы. Коллаж и монтаж.</b>	4	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		2	
<i>Самостоятельная работа</i>		4	
<i>Промежуточная аттестация</i>		6	
<b>Всего</b>		<b>92</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

3. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115695.html> (дата обращения: 15.03.2023). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://вцшющпк/10ю23682/115695>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

2. Самуйлов С.В. Информационные технологии. Основы работы в MS Word и Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Самуйлов С.В., Самуйлова С.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023.— 96 с.— Режим доступа: <https://ipr-smart.ru/126617>.— IPR SMART, по паролю. - DOI: <https://doi.org/10.23682/126617>

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие: [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Часть 1. – 188 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200> (дата обращения: 15.04.2022). – Библиогр.: с. 164.- ISBN 978-5-4499-1976-2. – Текст: электронный.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой	Защита лабораторных работ, экзамен.

<p>проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК.01)</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств (ОК.02)</p> <p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности (ОК.04)</p> <p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК.05)</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК.09)</p> <p>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их</p>	<p>учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

<p>структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. (ПК 5.1.) основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа (ПК 5.2.) основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов (ПК 5.6.) методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации (ПК 6.3.)</p> <p>Умеет:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать</p>		
---	--	--

<p>результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК.01)  определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК.02)  организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК.04)  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК.05)  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК.09)  осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной</p>		
---	--	--

<p>области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств (ПК 5.1.). осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений (ПК 5.2.). разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации (ПК 5.6.). разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС (ПК 6.3.).</p> <p>владеть навыками :</p> <p>анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии (ПК 5.1.). разрабатывать проектную документацию на информационную систему (ПК 5.2.). разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации (ПК 5.6.). выполнять разработку обучающей документации информационной системы (ПК 6.3.)</p>		
--	--	--

**Приложение 2.13**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы алгоритмизации и программирования»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных;
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>25</sup>:

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

<sup>25</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива;  психологические особенности личности.	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	-

	<p>знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 2.4.	<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
ПК 2.5.	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p>	<p>Модели процесса разработки программного</p>	<p>Инспектировать разработанные</p>

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

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>26</sup>	148	118
<i>Курсовая работа (проект)</i>	16	-
Самостоятельная работа	40	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	4	-
<b>Всего</b>	<b>216</b>	<b>118</b>

<sup>26</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Лекционные занятия и лабораторные работы (3 семестр)</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Основы программирования	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 2.4</b> <b>ПК 2.5</b>
	<b>Тема 1.1. Основы программирования</b> Основные этапы решения задач на ЭВМ. Начальные сведения о языке программирования. Константы. Типы и переменные, преобразование типов, ввод и вывод.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
<b>Тема 1.2.</b> Операции и операторы	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 2.4</b> <b>ПК 2.5</b>
	<b>Тема 1.2. Операции и операторы</b> Арифметические операции. Увеличение и уменьшение. Операция присваивания. Логические операции и операции отношения. Поразрядные (побитовые) операции. Операции: приоритет и порядок вычислений. Выражения и операторы. Построение условий. Разветвление. Циклы. Оператор break. Оператор continue.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
<b>Тема 1.3.</b> Производные типы (массивы, структуры, объединения)	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 2.4</b> <b>ПК 2.5</b>
	<b>Тема 1.3. Производные типы (массивы, структуры, объединения)</b> Массивы. Структуры. Определение структуры. Доступ к компонентам структур. Пример работы со структурой. Объединения. переменные структуры. Инициализация. Основные элементарные функции. Степенные, показательная, логарифмическая, тригонометрические функции. Суперпозиции функций. Свойства функций	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа №3 «Массивы и структуры»	8	
	Лабораторная работа №4 «Динамическое распределение памяти»	8	

	<b>Самостоятельная работа студента</b> Подготовка к лабораторным работам Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	4	
<b>Раздел 2. Лекционные занятия и лабораторные работы (4 семестр)</b>			
<b>Тема 2.1. Массивы, строки и указатели</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 2.4 ПК 2.5</b>
	<b>Тема 2.1. Массивы, строки и указатели</b> Связь между указателями и массивами. Понятие строки. Определение строки Ввод строк. Строки-резюме. Типичные ошибки при работе со строками. Примеры работы со строками. Стандартные функции для работы со строками. Примеры использования строковых стандартных функций. Массивы указателей. Массивы символьных строк. Одномерные массивы и указатели. Двумерные массивы и указатели Многомерные массивы и указатели.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 5 «Работа со строками»	8	
<b>Тема 2.2. Функции</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 2.4 ПК 2.5</b>
	<b>Тема 2.2. Функции</b> Определение функции. Описание функции Управление видимостью функций. Вызов функций. Передача параметров. Передача массивов в качестве параметров. Указатель на функцию. Передача функций в качестве параметров. Связь функций из разных файлов. Локальные и глобальные	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа №6 «Подпрограммы»	8	
<b>Тема 2.3. Определения и описания - общая форма</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 2.4 ПК 2.5</b>
	<b>Тема 2.3. Определения и описания - общая форма</b> Тип unsigned char. Директива typedef. Описатели в определениях и описаниях. Классы памяти. Автоматические переменные. Регистровые переменные. Статические переменные (локальные). Глобальные переменные. Выбор класса памяти. Синтаксические отличия определений и описаний. Инициализаторы	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа №7 «Разработка диалоговой программы»	8	
<b>Тема 2.4. Файлы</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01 ОК.02 ОК.04</b>
	<b>Тема 2.4. Файлы</b> Открытие файла (потока). Закрытие потока. Очистка потока. Обработка (чтение и запись) нестандартных текстовых файлов	4	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>ОК.05 ОК.09 ПК 2.4 ПК 2.5</b>
	Лабораторная работа №8 «Файлы»	8	
<i>Курсовая работа (проект)</i>			
<b>Консультация</b>		<b>16</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>40</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>4</b>	
<b>Всего</b>		<b>216</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

#### 1. Вариант 1.

Предметная область: Система регистрации заявок на покупку товаров.

Товары группируются по категориям. Если клиент заказал товар, отсутствующий на складе, формируется заказ на закупку товара на склад, заявка клиента переводится в режим ожидания. Один клиент может заказать несколько видов товара.

Приложение должно предоставлять пользователю возможность выполнять следующие действия:

- выводить сообщение, если остаток товара на складе меньше минимально рекомендуемого;
- выполнять поставку товара на склад и отгрузку товара клиенту;
- выводить отчет по отгрузкам (по товару или по клиенту) в заданный период;
- выводить отчет по незакрытым (неотгруженным) заявкам;
- если товар поступает на склад, выводить сообщение об ожидающих этот товар заявках (если такие имеются).

Приложение должно выводить в виде диаграммы следующие данные (на выбор): - количество заказов по месяцам года; - количество покупателей по всем наименованиям товаров; - количество выполненных заказов по месяцам их выполнения;

#### 2. Вариант 2.

Предметная область: Склад товаров.

Товар хранится, в зависимости от категории товара, на разных стеллажах. Если на стеллаже нет свободного места, то товар временно помещается в «отстойник». Если нужно отгрузить товара больше, чем есть на складе, формируется заказ на закупку необходимого количества товара.

Приложение должно предоставлять пользователю возможность выполнять следующие действия: - выводить сообщение, если остаток товара на складе меньше минимально рекомендуемого; - выполнять поставку и отгрузку товара; - размещать товар на складе; - выводить сообщение об освобождении места на стеллаже, если есть соответствующий товар в «отстойнике»; - выводить отчет по наличию и размещению товаров; - выводить отчет по поставке и отгрузке товара за указанный месяц.

Приложение должно выводить в виде диаграммы следующие данные (на выбор): - суммарное количество поступавших товаров по месяцам за заданный год; - количество наименований товаров, поступавших по месяцам за заданный год; - суммарную стоимость товаров, поступавших по месяцам за заданный год; - суммарную стоимость товаров по годам за заданный временной период.

3. Вариант 3. Предметная область: Техобслуживание.

Предприятие осуществляет наладку и техническую поддержку оборудования, установленного на других предприятиях. Обслуживание оборудования может проходить как на месте нахождения, так и на предприятии. Обслуживание может быть регламентное (выполняется регулярно через определенный интервал времени) либо внеплановое (однократное, по заявке заказчика). Стоимость обслуживания складывается из стоимости работы и стоимости запчастей.

Приложение должно предоставлять пользователю возможность выполнять следующие действия: - вести учет обслуживаемого оборудования, выполнения работ по его обслуживанию, расходных материалов, затрат на обслуживание; - формировать и выводить на экран текущие планы работ по заявкам и по регламенту обслуживания; - извещать о необходимости пополнения склада деталями и расходными материалами; - формировать отчеты по обслуживанию.

Приложение должно выводить в виде диаграммы следующие данные (на выбор): - суммарная стоимость обслуживания по месяцам за указанный год; - количество единиц обслуживаемого оборудования по месяцам за указанный год; - стоимость использованных расходных материалов по месяцам за указанный год.

4. Вариант 4.

Предметная область: Студенческий городок. Распределение студентов в общежитиях университета. Общежития бывают семейного и несемейного типа. Очередность распределения определяется исходя из среднего дохода на одного члена семьи, среднего балла успеваемости и наличия общественной нагрузки.

Приложение должно предоставлять пользователю возможность выполнять следующие действия: - осуществлять заселение и выселение студентов; - при освобождении места в общежитии предлагать осуществить заселение согласно списку очередности. - регистрировать заявки на получения места в общежитии; - выводить отчет о наличии свободных мест в общежитиях; - выводить отчет об очереди на получение места в общежитии

Приложение должно выводить в виде диаграммы следующие данные (на выбор): - количество студентов, имеющих определенный доход на члена семьи (от минимального до максимального с шагом 10%); - количества студентов, имеющих определенный средний балл (начиная с 3 и шагом 0,5).

#### 5. Вариант 5.

Предметная область: Оператор мобильной связи.

Ведется учет телефонных разговоров. Тариф (стоимость минуты разговора) бывает местный и международный. Стоимость услуг оператора складывается из фиксированной абонентной платы, включающей определенное количество минут разговора местной связи, и тариф за минуты разговора местной связи свыше лимита, включенного в абонентную плату. Международные переговоры в абонентную плату не входят. Снятие абонентной платы со счета клиента производится автоматически в первый день месяца. В случае задолженности клиенту дается кредит на определенное количество минут местных разговоров. (Примечание. Для упрощения задачи считаем, что термин Тариф – это стоимость минуты разговора, а не Тарифный план. Предположим, что оператор предоставляет только один Тарифный план)

Приложение должно предоставлять пользователю возможность выполнять следующие действия: - регистрировать поступление денег на счет клиента; - регистрировать звонки клиента; - выводить отчет по звонкам клиента за заданный месяц; - выводить отчет обо всех проведенных клиентами оплатах за отчетный период; - выводить отчет о должниках; 1 9 - сообщать о задолженности клиента.

Приложение должно выводить в виде диаграммы следующие данные (на выбор): - относительное число разговоров определенной длительности (от 1 минуты до максимума с шагом 10%); - количество звонков в определенное время суток; - количество звонков в конкретные города; - количество звонков по конкретным абонентам.

#### 6. Вариант 6.

Предметная область: Бухгалтерия.

Оплата труда сотрудников – почасовая или фиксированный оклад. Стоимость одного часа зависит от разряда сотрудника. Сверхурочные работы оплачиваются по отдельному тарифу. Сотрудникам могут предоставляться премии и единовременные выплаты.

Приложение должно предоставлять пользователю возможность выполнять следующие действия: - вводить данные по часам, отработанным сотрудником за месяц; - вывести сотрудников, которые имеют сверхурочные часы; - вывести сотрудников, и их зарплату за вычетом подоходного налога (12% от суммы заработка); - вывести сотрудников фирмы, которые имеют зарплату ниже указанной.

Приложение должно выводить в виде гистограммы следующие данные (на выбор): - количество сверхурочных часов по месяцам; - суммарную зарплату сотрудников по месяцам; - суммарный подоходный налог по месяцам;

#### 7. Вариант 7.

Предметная область: Грузоперевозки.

Фирма располагает ограниченным набором транспортных средств. Транспортные средства отличаются грузоподъемностью. Стоимость перевозки и срок выполнения заявки определяется расстоянием до места назначения. Одно транспортное средство может перевозить несколько грузов, если общий вес не превышает его грузоподъемность и если место назначения грузов одинаковое. Одна заявка на грузоперевозку не может быть разделена между несколькими средствами транспорта. Если свободный транспорт отсутствует, заявка ставится в очередь.

Приложение должно предоставлять пользователю возможность выполнять следующие действия: - регистрировать заявки на грузоперевозки; - распределять груз между средствами транспорта; - выводить отчет об очереди заявок; - выводить отчет по свободному транспорту и выполняемым в данный момент заявкам; - если освобождается транспорт, предлагать выполнить подходящую заявку из очереди.

Приложение должно выводить в виде диаграммы следующие данные (на выбор): - количество грузоперевозок по месяцам; - объем (в рублях) грузоперевозок по месяцам; - распределение грузоперевозок по направлениям за отчетный период.

#### 8. Вариант 8.

Предметная область: Библиотека.

Книги находятся на стеллажах хранилища. Выдача книг осуществляется по заявке читателей. Один читатель может взять несколько книг. В библиотеке может храниться несколько экземпляров одной книги. Заявка на книгу, все экземпляры которой розданы, ставится

в очередь. Книга, в зависимости от ее ценности, может выдаваться либо для чтения только в читальном зале, либо на вынос на определенный срок.

Приложение должно предоставлять пользователю возможность выполнять следующие действия: - регистрировать заявки читателей; - осуществлять выдачу и возврат книг; - выводить отчет по долгам читателей; - выводить списки книг по автору/издательству/году издания.

Приложение должно выводить в виде диаграммы следующие данные (на выбор): - количество книг, по годам издания, начиная с указанного года; - количество книг, выданных за определенный период по месяцам; - суммарное количество страниц по годам издания.

#### 9. Вариант 9.

Предметная область: Поликлиника, выдача талонов к врачу.

Прием к врачу осуществляется по расписанию, которое одинаково для всех врачей. Каждый врач осуществляет прием только полдня (до обеда или после). Выдача талона производится к конкретному врачу либо к любому врачу по конкретной специализации на ближайшее или на указанное свободное время. Выдача талонов осуществляется не более, чем на 2 недели вперед.

Приложение должно предоставлять пользователю возможность 2 1 выполнять следующие действия: - вывод списка врачей по специальностям; - вывод списка свободных приемов по каждому врачу; - выводить сообщение, если свободные приемы отсутствуют; - вывод списка больных, получивших талоны.

Приложение должно выводить в виде диаграммы следующие данные (на выбор): - количество выданных талонов на конкретный день по специальностям; - количество выданных талонов по дням на ближайшую неделю.

#### 10. Вариант 10.

Предметная область: Отдел кадров.

Информация о сотрудниках предприятия содержит Ф.И.О., номер отдела, должность, дату начала работы, дату увольнения. Сотрудники могут работать по договору или по контракту. Срок действия договора – не более 1 года, срок действия контракта – от 1 до 5 лет. В течение работы на предприятии место работы и должность могут меняться.

Приложение должно предоставлять пользователю возможность выполнять следующие действия: - вывести информацию о сотруднике за отчетный период; - вывести список сотрудников, для которых срок договора (контракта) заканчивается до указанной даты; - если

до окончания срока действия договора (контракта) осталось меньше 1 месяца, вывести соответствующее сообщение с предложением уволить сотрудника или продлить договор (контракт). - вывести списки сотрудников по отделам, которые были приняты на работу после заданной даты.

Приложение должно выводить в виде диаграммы следующие данные (на выбор): - количество сотрудников, проработавших заданное число лет (1 год, 2..., более 10 лет ); - количество сотрудников, уволенных по месяцам за заданный год.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122426.html> (дата обращения: 23.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/122426>

2. Зыков, С. В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход : учебное пособие для СПО / С. В. Зыков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-0995-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102188.html> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Логанов, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для СПО / С. В. Логанов, С. Л. Моругин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-1355-9, 978-5-4497-1586-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118969.html> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения	Лабораторные занятия. Защита лабораторных работ. Контрольный

<p>приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК.01)</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств (ОК.02)</p> <p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности (ОК.04)</p> <p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК.05)</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК.09).</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных</p>	<p>сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>опрос. Экзамен.</p>
---	--	------------------------

<p>модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков (ПК 2.4.).</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков (ПК 2.5.).</p> <p>Умеет:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать</p>		
---	--	--

<p>составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК.01)</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК.02)</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК.04)</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК.05)</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК.09)</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать</p>		
---	--	--

<p>проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций (ПК 2.4.).</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций (ПК 2.5.).</p> <p>владеть навыками :</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования (ПК 2.4.).</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования (ПК 2.5.).</p>		
---	--	--

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.5 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.**

1. **Общая характеристика** ..... Ошибка! Закладка не определена.
  - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
  - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**..... Ошибка! Закладка не определена.
  - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
  - 2.2. Содержание дисциплины..... **Ошибка! Закладка не определена.**
  - 2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.
  - 3.1. Материально-техническое обеспечение..... **Ошибка! Закладка не определена.**
  - 3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**.... Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»:

- формирование знаний и умений, соответствующих ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 7.5.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>27</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Определять задачи для поиска информации;	номенклатуру информационных	-

<sup>27</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию.</p>	-
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста</p>	-
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общи и профессиональные темы; строить простые</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и</p>	-

	высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 7.5.	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства	технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	-	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>28</sup>	48	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>50</b>	<b>18</b>

<sup>28</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел I. Основы трудового права</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Правовое регулирование трудовых отношений	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.03</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 7.5</b>
	1. Понятие трудового права и трудовых отношений. 2. Субъекты и объекты трудовых отношений. Трудовая функция. 3. Принципы трудового права (общая характеристика).	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
<b>Тема 1.2.</b> Договоры в сфере труда	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.03</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 7.5</b>
	1. Понятие и значение трудового договора. Место трудового договора в системе договоров о труде. 2. Порядок заключения и оформления трудового договора. Классификация трудовых договоров. 3. Понятие и значение коллективного договора. 4. Порядок разрешения разногласий при заключении коллективного договора. Контроль за выполнением коллективного договора. Ответственность за невыполнение соглашений и коллективных договоров.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие 2: Изменение и прекращение трудового договора</b> 1) Общая характеристика и классификация оснований прекращения трудового договора. 2) Расторжение трудового договора по инициативе работника. Общие основания расторжения трудового договора по	2	

	<p>инициативе работодателя.</p> <p>3) Гарантии трудовых прав работников при расторжении трудового договора по инициативе работодателя.</p> <p>4) Изменение существенных условий труда в связи с изменениями в организации производства и труда. Понятие и виды переводов.</p> <p>Практическая работа: составление проекта трудового договора; составление проекта искового заявления о восстановлении на работе; разработка предложений в коллективный договор.</p>		
<p><b>Тема 1.3.</b> Правовое регулирование охраны труда и рабочего времени, времени отдыха</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Понятие охраны труда. Правовое регулирование охраны труда.</p> <p>2. Принципы и формы охраны труда.</p> <p>3. Требования охраны труда программистов, иных работников в сфере информатизации.</p>	4	<p><b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.03</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 7.5</b></p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие 3: Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха.</b></p> <p>1) Понятие и виды рабочего времени.</p> <p>2) Понятие и виды времени отдыха.</p> <p>3) Перерыв для отдыха и питания. Порядок предоставления ежедневного отдыха или междусменного перерыва.</p> <p>4) Выходные дни или еженедельный отдых. Нерабочие праздничные дни.</p> <p>5) Право граждан на отпуск и гарантии его реализации. Понятие и виды отпусков. Основные и дополнительные отпуска.</p> <p>Практическое задание: решение задач по теме; подготовка заявлений на отпуск; графиков отпусков.</p>	2	
<p><b>Тема 1.4.</b> Правовое регулирование дисциплины труда. Трудовые споры.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Понятие и значение трудовой дисциплины. Методы обеспечения трудовой дисциплины. Основные законодательные акты о дисциплине труда.</p> <p>2. Правовое регулирование внутреннего трудового распорядка. Обязанности работников и работодателя в сфере труда. Правила</p>	4	<p><b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.03</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b></p>

	<p>внутреннего трудового распорядка.</p> <p>3. Уставы и положения о дисциплине. Понятие дисциплинарного проступка. Понятие и виды дисциплинарной ответственности работников.</p> <p>4. Меры дисциплинарного взыскания. Порядок их наложения, обжалования, снятия. Меры общественного воздействия и общественного взыскания.</p> <p>5. Нормативно-правовые акты в области информационной безопасности.</p>		<p><b>ОК.09</b> <b>ПК 7.5</b></p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие 4: Трудовые споры</b></p> <p>1) Понятие, виды, причины и условия возникновения трудовых споров. Законодательство о порядке рассмотрения индивидуальных и коллективных трудовых споров.</p> <p>2) Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Подведомственность индивидуальных трудовых споров о применении трудового законодательства, об установлении или изменении работнику условий труда.</p> <p>3) Организация и деятельность комиссии по трудовым спорам. Сроки и порядок разрешения трудовых споров комиссией по трудовым спорам.</p> <p>4) Особенности рассмотрения трудовых споров в суде общей юрисдикции. Порядок исполнения решений комиссии по трудовым спорам и суда по трудовым спорам.</p> <p>5) Особенности рассмотрения трудовых споров отдельных категорий работников.</p>	2	<p><b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.03</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 7.5</b></p>
	<p><b>Самостоятельная работа по I разделу:</b></p> <p>работа со специальной литературой и законодательством; практическая работа в СПС «КонсультантПлюс», «Гарант». Примеры трудового законодательства и локальных актов в сфере труда;</p> <p>практическая работа: решение задач с использованием трудового законодательства; работа с нормативно- правовыми актами в области информационной безопасности.</p>		
<b>Раздел 2. Лекционные занятия и лабораторные работы</b>			
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>		

<b>Основы гражданского права</b>	1. Понятие гражданского права. Предмет гражданско-правового регулирования. Имущественные и личные неимущественные отношения. 2. Гражданский кодекс как важнейший источник гражданского права. Применение гражданского законодательства. 3. Понятие гражданского правоотношения и его особенности. Структура гражданского правоотношения и его форма. 4. Виды и основания возникновения гражданских правоотношений. 5. Субъекты и объекты гражданских правоотношений.	4	<b>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 7.5</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие 5: Субъекты гражданских правоотношений</b> 1) Граждане (физические лица) как субъекты гражданских правоотношений. Гражданская правосубъектность, ее содержание. Имя и место жительства гражданина. 2) Понятие и виды дееспособности граждан. Категории граждан по степени дееспособности. Опекунство и попечительство (патронаж). 3) Признание гражданина безвестно отсутствующим, объявление гражданина умершим. 4) Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений: понятие, виды.	2	
<b>Тема 2.2. Гражданские правоотношения</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 7.5</b>
	1. Понятие гражданских правоотношений, общая характеристика гражданских правоотношений. Субъекты и объекты гражданских правоотношений. 2. Понятие и классификация юридических фактов. Сделки: понятие, виды, форма. Недействительность сделок. 3. Право собственности и другие вещные права. Формы и виды права собственности. Способы приобретения права собственности. Право собственности граждан и юридических лиц. Гражданско-правовые способы защиты права собственности и иных вещных прав.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Практическое занятие 6: Отдельные виды гражданских правоотношений</b>	2	

	<p>1. Предпринимательские и корпоративные отношения.</p> <p>2. Отдельные виды обязательств. Договорные и внедоговорные обязательства.</p> <p>3. Отношения по интеллектуальной собственности. Исключительные права на результаты индивидуальной деятельности.</p> <p>4. Наследственные отношения. Наследование по закону и по завещанию</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа по разделу II:</b> работа со специальной литературой и законодательством; практическая работа в СПС «КонсультантПлюс», «Гарант». Примеры гражданского законодательства и нормативных актов в сфере бухучета практическая работа: решение задач с использованием гражданского законодательства</p>		
<b>Раздел 3. Лекционные занятия и лабораторные работы</b>			
<b>Тема 3.1.</b> <b>Административно-правовые отношения</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.03</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 7.5</b>
	<p>1. Понятие административного права как отрасли права. Источники административного права.</p> <p>2. Административно-правовые отношения, их виды. Состав административно-правовых отношений, особенности.</p> <p>3. Субъекты административно-правовых отношений. Коллективные субъекты. Индивидуальные субъекты. Административная право- и дееспособность.</p>	4	
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие 7:</b> Субъекты административных правоотношений</p> <p>1) Общая характеристика субъектов административных правоотношений и их виды.</p> <p>2) Административно-правовой статус гражданина.</p> <p>3) Государственная и муниципальная служба.</p>	2	
<b>Тема 3.2.</b> Меры административно-правового пресечения	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Понятие, значение и виды мер административно-правового пресечения. Меры административно-правового пресечения, применяемые к физическим лицам. Меры административно-правового пресечения, применяемые к организациям.</p> <p>2. Отличие административного правонарушения от иных</p>	4	

	<p>правонарушений. Обстоятельства, исключают административную ответственность.</p> <p>3. Административные наказания. Понятие, цели и виды административных наказаний. Система административных наказаний. Предупреждение. Административный штраф.</p> <p>4. Лишение специального права. Административная конфискация. Административный арест.</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<p><b>Практическое занятие 8: Административная ответственность</b></p> <p>1) Административная ответственность.</p> <p>2) Административное правонарушение, его элементы. Фактический состав административного правонарушения.</p> <p>3) Виды административных правонарушений.</p> <p>4) Виды административных взысканий. Смягчающие и отягчающие обстоятельства.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа по разделу III:</b> работа со специальной литературой и законодательством; практическая работа в СПС «КонсультантПлюс», «Гарант». Примеры административного и административно- процессуального законодательства.</p>		
	<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
	<i>Консультация</i>	-	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
	<i>Промежуточная аттестация</i>	-	
	<b>Всего</b>	<b>50</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Правоведение: учебник /С.В. Барабанова, Ю.Н. Богданова, С.Б. Верещак и др.; под ред. С.В. Барабановой. – Москва: Прометей, 2018. – 390 с. – Режим доступа: по подписке.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=49577>

2. Шилкин, А.М. Право: учебное пособие / А. М. Шилкин. – 2-е изд. – Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 201 с. - ISBN 978-5-4486-0676-2. – Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPRBOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/81490.html> (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Желтков, О.Б. Трудовое право: учебник / О.Б. Желтков. – 3-е изд., стереотип – Москва: Флинта, 2017. – 438 с. – Режим доступа: по подписке.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103497>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профес-сиональной и смежных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы	Практические занятия. Защита практических работ. Контрольный опрос. Собеседования. Зачет.

<p>сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК.01)</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств (ОК.02)</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта (ОК.03)</p> <p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности (ОК.04)</p> <p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК.05)</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК.09).</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>технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных (ПК 7.5.)</p> <p>Умеет:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК.01)</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК.02)</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>		
--	--	--

<p>         выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи          определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования          презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности          определять источники достоверной правовой информации          составлять различные правовые документы          находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать          оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта (ОК.03)          организовывать работу коллектива и команды;          взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК.04)          грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;          проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК.05)          понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;          участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;          строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;          кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)          писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК.09)          разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации       </p>		
---	--	--

<i>программного средства (ПК 7.5.) владеть навыками : разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных (ПК 7.5.).</i>		
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.6 Безопасность жизнедеятельности»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Безопасность жизнедеятельности» (наименование дисциплины)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных;
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы 09.02.07 «Информационные системы и программирование»*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>29</sup>:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.07	- <i>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</i> - <i>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</i> - <i>использовать средства индивидуальной и</i>	- <i>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</i> - <i>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в</i>	-

<sup>29</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>- применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>- оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>- основы военной службы и обороны государства;</p> <p>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;</p> <p>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>	
--	---	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>30</sup>	64	12

<sup>30</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
Всего	<b>68</b>	<b>12</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Лекционные и практические занятия</b>			
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Введение. Основы безопасности жизнедеятельности. Среда обитания. Техносфера. Взаимодействие человека и техносферы. Опасности, вредные и травмирующие факторы. Критерии комфортности и безопасности техносферы. Показатели негативности техносферы</p>	1	<b>ОК.07</b>
<b>Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Чрезвычайные ситуации. Стихийные бедствия: землетрясения, наводнения, ураганы, тайфуны, штормы, бури, смерчи, селевые потоки и оползни, метели, бураны, пурга, снежные заносы, пожары, цунами, вулканические извержения и другие природные стихийные бедствия.</p> <p>Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Аварии на химических и радиационно-опасных объектах. Аварии на взрывопожароопасных объектах. Аварии на гидродинамических объектах. Аварии на транспорте</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Порядок извещения и организация ликвидаций последствий ЧС</p> <p>Порядок извещения и организация ликвидаций последствий техногенных аварий</p> <p>Опасности, вредные факторы отрасли тепловой энергетики</p> <p>Порядок объявления ЧС и организация ликвидаций последствий военных ЧС. Пользование средствами индивидуальной и коллективной защиты (общевоинские защитные комплекты, индивидуальные средства защиты, противохимические пакеты, медицинские аптечки)</p> <p>Освоение приемов искусственного дыхания на манекене</p> <p>Отработка навыка наложения повязок при кровотечении. Отработка</p>	1	<b>ОК.07</b>
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	

	наложения повязок при ранениях		
	Отработка навыка наложения повязок при ожогах различных областей тела. Отработка навыка наложения повязок термоизолирующей повязки при отморожениях	4	
<b>Тема 1.3. Виды оружия и основы защиты</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.07</b>
	Ядерное оружие. Химическое оружие. Биологическое (бактериологическое) оружие. Основы радиационной, химической и биологической защиты войск и населения	1	
<b>Тема 1.4. Гражданская оборона</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.07</b>
	История создания РСЧС, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Планирование и проведение мероприятий гражданской обороны	2	
<b>Тема 1.5. Основы обороны государства</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.07</b>
	Основы обороны государства. Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России. Военная доктрина РФ. Приоритетное направление обеспечения военной безопасности РФ. Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства. Определение правовой основы военной службы. Основные положения законодательства Российской Федерации в области обороны государства	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	История создания Вооружённых сил Российской Федерации. Виды и рода Вооружённых сил Российской Федерации их предназначение и особенности прохождения военной службы. Знаки различия военнослужащих	2	
<b>Тема 1.6. Воинская обязанность и учет</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.07</b>
	О воинской обязанности и воинском учете, организация и порядок призыва на военную службу, обязательной и добровольной подготовке к военной службе, о прохождении военной службы по призыву и в добровольном порядке (по контракту), альтернативная служба, о пребывании в запасе, о правах, обязанностях и	2	

	ответственности военнослужащих и граждан, находящихся в запасе		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Общие и специальные обязанности военнослужащих	8	
	Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи. Военно-учетные специальности. Способы бесконфликтного общения и поведения. Ритуал принятия Военной присяги	8	
<b>Тема 1.7. Патриотизм</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.07</b>
	Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, источник духовных сил воина. Воспитание патриотизма, уважения к историческому и культурному прошлому России и ее Вооруженных Сил. Морально-психологические и физические качества гражданина, необходимые для прохождения военной службы. Воинское товарищество как основа сплоченности воинского коллектива	2	
<b>Тема 1.8. Военная присяга</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.07</b>
	Боевые традиции Вооруженных сил. Ритуалы Вооруженных сил. Символы воинской чести. Военная присяга	2	
<b>Тема 1.9. Основы безопасности военной службы</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.07</b>
	Основы безопасности военной службы. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений. Область применения профессиональных знаний при исполнении военной службы. Конструкции и правила обращения со стрелковым оружием. Организация хранения техники и вооружения в части	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Изучение устройства автомата (порядок неполной разборки и сборки автомата). Практическое выполнение начального упражнения учебных стрельб в электронном типе	12	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		-	
<i>Самостоятельная работа</i>		2	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	

<b>Всего</b>	<b>68</b>	
--------------	-----------	--

### **2.3. Курсовой проект (работа)**

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситу-аций : учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Са-ратов : Профобразование, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0820-3. — Текст : электрон-ный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93574.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/93574>

2. Абраменко, М.Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие: [16+] / М.Н. Абраменко, А.В. Завьялов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 97 с. : ил., табл. –Режим доступа: по подписке. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572424>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Хамидуллин, Р. Я. Безопасность жизнедеятельности : учебник : [12+] / Р. Я. Хамидуллин, И. В. Никитин. – Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. – 138 с. : ил. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602816>. – Библиогр.: с. 126 - 127. – ISBN 978-5-4257-0483-2. – DOI 10.37791/978-5-4257-0483-2-2020-1-138. – Текст : электронный

3. Рысин Ю.С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Рысин Ю.С., Яблочников С.Л.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-4497-0440-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124636.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. О. Евсеев, В. В. Кастерин, Т. А. Коржинек [и др.] ; под ред. Е. И. Холостовой, О. Г. Прохоровой. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 452 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим до-ступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684378> (дата об-ращения: 12.02.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04584-4. – Текст : электронный

5. Приешкина А.Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение здорового образа жизни и основы медицинских знаний : учебное пособие для СПО / Приешкина А.Н.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0740-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92324.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92324>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим (ОК.07).</p>	<p><i>«Отлично»</i> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. <i>«Хорошо»</i> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. <i>«Удовлетворительно»</i> - 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. <i>«Неудовлетворительно»</i> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p><i>Опросы на практических занятиях, лабораторных, контрольная работа, тестирование, защита рефератов, зачет</i></p>

<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим (ОК.07)</li> </ul>		
---	--	--

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.7 Экономика отрасли»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика отрасли»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика отрасли»:

- формирование знаний и умений, соответствующих ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5.

Дисциплина «Экономика отрасли» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>31</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

<sup>31</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний наиболее известных тем (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общепрофессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.4	проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.	основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.	обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
ПК 5.1	осуществлять постановку задачи по обработке	основные виды и процедуры обработки информации, модели	анализировать предметную область.

	<p>информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p>	<p>и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>	<p>Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.</p>
ПК 5.7	<p>использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>	<p>системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>	<p>проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
ПК 6.4	<p>применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы</p>	<p>характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>	<p>выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям</p>
ПК 6.5	<p>осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного</p>	<p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>	<p>выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению,</p>

копирования. интервал копирования. основные экспертных Осуществлять информационной системы для пользователя технической документации.	Определять резервного Применять технологии систем. настройку согласно	Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.	восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей информационной системе.	к
---	---	--	---	---

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>32</sup>	50	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
Всего	<b>54</b>	<b>10</b>

<sup>32</sup>Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Лекционные и практические занятия</b>			
<b>Тема 1.1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования</b>	<b>Содержание</b> Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	4	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 3.4.</b> <b>ПК 5.1.</b> <b>ПК 5.7.</b> <b>ПК 6.4.</b> <b>ПК 6.5.</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Выделить особенности экономики ИТ предприятий, провести сравнительную характеристику конкурентной среды, провести анализ ценообразования в отрасли	4	
<b>Тема 1.2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования</b>	<b>Содержание</b> Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда	6	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 3.4.</b> <b>ПК 5.1.</b> <b>ПК 5.7.</b>

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>ПК 6.4. ПК 6.5.</b>
	Решение задач на учет и оценку основного капитала, расчет производительности труда и начисления заработной платы персоналу	6	
<b>Тема 1.3. Результаты коммерческой деятельности</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 3.4. ПК 5.1. ПК 5.7. ПК 6.4. ПК 6.5.</b>
	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Решение задач на калькуляцию себестоимости информационного продукта Составление баланса предприятия, расчет рентабельности	6	
<b>Тема 1.4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 3.4. ПК 5.1. ПК 5.7. ПК 6.4. ПК 6.5.</b>
	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Решение задач на расчет коэффициента эффективности и срока окупаемости	8	
<b>Тема 1.5. Экономика ИТ</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01</b>

	Тенденции и перспективы развития IT-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в IT-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий	4	<b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 3.4.</b> <b>ПК 5.1.</b> <b>ПК 5.7.</b> <b>ПК 6.4.</b> <b>ПК 6.5.</b>
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		2	
<i>Самостоятельная работа</i>		2	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
<b>Всего</b>		<b>54</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Казначеева, Н. Л. Экономика : практикум для СПО / Н. Л. Казначеева, Д. А.Казначеев, Т. А. Кулешова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 81 с. — ISBN978-5-4488-1509-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125580.html> (дата обращения: 07.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — DOI:<https://doi.org/10.23682/125580>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1.Ашмаров, И. А. Экономика : учебник для СПО / И. А. Ашмаров. — Саратов :Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0283-6,978-5-4497-0280-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90005.html> (дата обращения: 10.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК.01)</p> <p>-номенклатуру информационных источников, применяемых в</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</p>	<p>Контрольный опрос, зачет</p>

<p> <i>профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств (ОК.02)</i>  <i>-психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности (ОК.04)</i>  <i>- правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК.05)</i>  <i>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК.09)</i>  <i>- основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ (ПК 3.4.)</i>  <i>-основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства</i> </p>	<p> <i>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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i> </p>	
---	---	--

<p>проектирования, разработки и тестирования информационных систем. (ПК 5.1.).</p> <p>-системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами. (ПК 5.7.).</p> <p>-характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации (ПК 6.4.).</p> <p>-Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе. (ПК 6.5.).</p> <p>Умеет:</p> <p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы (ОК.01)</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК.02.)</p>		
---	--	--

<p>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования (ОК.03)</p> <p>- работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК.04)</p> <p>- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности и специальности (ОК.07)</p> <p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые</p>		
--	--	--

<p>или интересующие профессиональные темы (ОК.09)</p> <p>проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов (ПК 3.4.)</p> <p>-осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. (ПК 5.1.).</p> <p>-использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. (ПК 5.7.).</p> <p>-применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы (ПК 6.4.).</p> <p>-осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал</p>		
--	--	--

<p>резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации. (ПК 6.5.).</p> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения (ПК 3.4.)</li> <li>- анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии (ПК 5.1.).</li> <li>- проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы (ПК 5.7.).</li> <li>- выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям (ПК 6.4.).</li> <li>- выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе (ПК 6.5.).</li> </ul>		
---	--	--

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины  
«ОП.8 Основы проектирования баз данных»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

**1. Общая характеристика** ..... Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .... **Ошибка! Закладка не определена.**

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**.... Ошибка! Закладка не определена.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы проектирования баз данных» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных»:

- формирование знаний и умений, соответствующих ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 7.1.

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» включена в *вариативную часть* *общеобразовательного цикла образовательной программы 09.02.07 «Информационные системы и программирование»*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины «Основы проектирования баз данных» соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>33</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i>	-
ОК.02	<i>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники</i>	<i>номенклатура информационных источников, применяемых</i>	-

<sup>33</sup>Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний наиболее известных тем (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общепрофессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 7.1.	добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.	модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.	идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.

#### 1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>34</sup>	118	84
Курсовая работа (проект)	10	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>136</b>	<b>84</b>

<sup>34</sup>Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>4 семестр</i>			
Раздел 1. Основы технологии баз данных	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Лекция 1. Введение.</b> История развития баз данных. Файлы и файловые системы. Базы данных на больших ЭВМ. Эпоха персональных компьютеров. Распределённые базы данных. Особенности современного этапа. Перспективы развития систем управления базами данных.</p> <p><b>Лекция 2. Основные понятия и определения.</b> Архитектура базы данных. Физическая и логическая независимость. Процесс прохождения пользовательского запроса. Пользователи баз данных. Основные функции группы администратора БД. Классификация моделей данных.</p> <p><b>Лекция 3. Теоретико-графовые модели данных. Иерархическая модель данных.</b> Язык описания данных иерархической модели. Язык манипулирования данными в иерархических базах данных. Операторы поиска данных. Операторы поиска данных с возможностью модификации. Операторы модификации данных.</p> <p><b>Лекция 4. Теоретико-графовые модели данных. Сетевая модель данных.</b> Язык описания данных в сетевой модели. Язык манипулирования данными в сетевой модели.</p> <p><b>Лекция 5. Реляционная модель данных.</b> Основные определения. Операции над отношениями. Реляционная алгебра. Специальные операции реляционной алгебры.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	6	<b>ОК.01</b> <b>ОК.02</b> <b>ОК.04</b> <b>ОК.05</b> <b>ОК.09</b> <b>ПК 7.1.</b>

	<b>Лабораторная работа 1.</b> Основы технологии баз данных. Понятия. Термины.	4	
<b>Раздел 2.</b> <b>Проектирование</b> <b>базы</b> <b>данных</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекция 6. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации.</b> Системный анализ предметной области. Пример описания предметной области. Даталогическое проектирование. <b>Лекция 7. Инфологическое проектирование.</b> Модель «сущность-связь». Переход к реляционной модели данных. <b>Лекция 8. Физические модели баз данных.</b> Файловые структуры, используемые для хранения информации в базах данных. Стратегия разрешения коллизий с областью переполнения. Организация стратегии свободного замещения. <b>Лекция 9. Индексные файлы.</b> Файлы с плотным индексом, или индексно-прямые файлы. Файлы с неплотным индексом, или индексно-последовательные файлы. <b>Лекция 10. Распределённая обработка данных. Модели транзакций</b> Модели «клиент-сервер» в технологии баз данных. Модель удалённого доступа к данным. Модель сервера баз данных. Свойства транзакций. Способы завершения транзакций. Журнал транзакций. Параллельное выполнение транзакций.	10	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Лабораторная работа 2.</b> Сбор и анализ данных о предметной области. <b>Лабораторная работа 3.</b> Инфологическое проектирование базы данных. <b>Лабораторная работа 4.</b> Даталогическое проектирование базы данных. <b>Лабораторная работа 5.</b> Разработка БД. Таблицы. Схема данных. <b>Лабораторная работа 6.</b> Разработка БД средствами. Запросы и отчёты. <b>Лабораторная работа 7.</b> Разработка БД средствами. Формы.	60	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Лекция 11. Язык SQL.</b> История развития языка	16	

<b>Язык структурированных запросов SQL</b>	<p>структурированных запросов. Структура SQL. Типы данных. Оператор выбора SELECT. Применение агрегатных функций и вложенных запросов в операторе выбора. Вложенные запросы. Внешние объединения. Операторы манипулирования данными.</p> <p><b>Лекция 12. Принципы поддержания целостности в реляционной модели данных.</b> Общие понятия и определения целостности. Операторы DDL в языке SQL с заданием ограничений целостности. Средства определения схемы базы данных. Средства изменения таблиц и средства удаления таблиц. Понятие представления. Операции создания представлений. Горизонтальное представление. Вертикальное представление. Сгруппированные представления. Объединенные представления. Ограничение стандарта SQL1 на обновление представлений.</p> <p><b>Лекция 13. Встроенный SQL.</b> Особенности встроенного SQL. Операторы, связанные с многостраничными запросами. Триггеры. Динамический SQL.</p> <p><b>Лекция 14. Защита информации в базах данных.</b> Реализация системы защиты в MS SQL Server. Проверка полномочий.</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<p><b>Лабораторная работа 8.</b> Основные операторы SQL.</p> <p><b>Лабораторная работа 9.</b> Проектирование БД средствами MySQL Workbench.</p> <p><b>Лабораторная работа 10.</b> Реализация БД с помощью СУБД MySQL. Работа со структурой БД.</p> <p><b>Лабораторная работа 11.</b> Управление данными с помощью SQL-операторов. Однотабличные запросы.</p> <p><b>Лабораторная работа 12.</b> Управление данными с помощью SQL-операторов. Многотабличные запросы.</p>	28	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		<b>10</b>	
<i>Консультация</i>		<b>2</b>	
<i>Самостоятельная работа</i>		<b>2</b>	
<i>Промежуточная аттестация</i>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>136</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Определить задачи, стоящие перед будущей базой данных, разрабатываемой в заданной предметной области.

Определить документы, которые отражают предметную область. Выделить документы, которые относятся к решаемым задачам. Изучить их. Предлагаемые предметные области:

1. Автовокзал
2. Автосервис
3. Агентство недвижимости
4. Аптека
5. Библиотека
6. Больница
7. Гостиница
8. Детский сад
9. Железнодорожный вокзал
10. ЖКХ
11. Кинотеатр
12. Ипподром
13. Кадровое агентство
14. Кадры предприятия
15. Кафе/Ресторан
16. Комиссионный магазин
17. Леспромхоз
18. Мебельный цех
19. Оптовый склад
20. Парикмахерская
21. Поликлиника
22. Сервисный центр
23. Спортклуб
24. Страхование агентство
25. Строительная фирма
26. Такси
27. Типография
28. Транспортная компания
29. Туристическое агентство
30. Цветочный магазин

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1 177-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106617.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106617>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

2. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт] — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных : учебное пособие / С. Д. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-0902-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbooks hop.ru/102002.html> (дата общения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,</p>	<p>Лабораторные занятия. Защита лабораторных работ. Зачёт. Экзамен. Контрольная ра-</p>

<p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК.01)</p> <p>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств (ОК.02)</p> <p>- психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности (ОК.04)</p> <p>- правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК.05)</p> <p>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК.09).</p> <p>модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции (ПК 7.1).</p> <p>Умеет:</p> <p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы</p>	<p>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>бота. Курсовой проект.</p>
---	---	---------------------------------------

<p>(ОК.01)  <i>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</i>  <i>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</i>  (ОК.02.)  - <i>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</i>  (ОК.03)  - <i>работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</i>  (ОК.04)  - <i>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</i></p>		
---	--	--

<p>и по специальности(ОК.07)</p> <p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы(ОК.09.)</p> <p>добавлять, обновлять и удалять данные.</p> <p>Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL (ПК 7.1).</p> <p>Владеть навыками: идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных (ПК 7.1.)</p>		
--	--	--

**Приложение 2.18**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.9 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»:

- формирование знаний и умений, соответствующих ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.1., ПК 6.3., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.3.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы 09.02.07 «Информационные системы и программирование»*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины «Основы проектирования баз данных» соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>35</sup>:

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

<sup>35</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника) (ОК 01.)		
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК 02.)	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК 02.)	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04.).	психологические основы деятельности коллектива;  психологические особенности личности (ОК 04.).	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05.)	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК 05.)	-
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной	-

	или интересующие профессиональные темы (ОК 09.)	направленности (ОК 09.)	
ПК 3.1.	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций (ПК 3.1.).	технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков (ПК 3.1.).	выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование) (ПК 3.1.).
ПК 5.2.	осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений (ПК 5.2.).	основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа (ПК 5.2.).	разрабатывать проектную документацию на информационную систему (ПК 5.2.).
ПК 5.6.	разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации (ПК 5.6.).	основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов (ПК 5.6.).	разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации (ПК 5.6.).

ПК 6.1.	поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге (ПК 6.1.).	классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем (ПК 6.1.).	разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью (ПК 6.1.).
ПК 6.3.	разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС (ПК 6.3.).	методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации (ПК 6.3.).	выполнять разработку обучающей документации информационной системы (ПК 6.3.).
ПК 6.4.	применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы (ПК 6.4.).	характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации (ПК 6.4.).	выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям (ПК 6.4.).
ПК 6.5.	осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановления информации в информационной системе (ПК 6.5.).	выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе (ПК 6.5.).

	<i>информационной системы для пользователя согласно технической документации (ПК 6.5.).</i>		
<i>ПК 7.3.</i>	<i>формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи (ПК 7.3.).</i>	<i>представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.3.).</i>	<i>формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей (ПК 7.3.).</i>

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия <sup>36</sup>	30	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
<b>Всего</b>	<b>32</b>	<b>16</b>

<sup>36</sup>Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Лекционные занятия и лабораторные работы</b>			
<b>Тема 1.1. Основы стандартизации</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Государственная система стандартизации Российской Федерации.</b> Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий</p> <p><b>Стандартизация в различных сферах.</b> Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p> <p><b>Международная стандартизация.</b> Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p> <p><b>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</b></p> <p>Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.</p> <p><b>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</b> Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и</p>	8	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.1., ПК 6.3., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.3.

	<p>услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.</p> <p><b>Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</b> Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p> <p><b>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</b> Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.</p> <p><b>Системы менеджмента качества.</b> Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1</p>		
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Лабораторная работа №1 Обследование предметной области, формулировка основных требований к ИС и разработка моделей бизнес – прецедентов предметной области и прецедентов разрабатываемой информационной системы с использованием средств MS Visio</p> <p>Лабораторная работа №2 Формирование требований к АИС и составление технического задания</p> <p>Лабораторная работа №3 Моделирование бизнес классов предметной области</p>	8	
<p><b>Тема 1.2. Основы сертификации</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Сущность и проведение сертификации.</b> Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.</p>	1,5	<p><b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.1., ПК 6.3., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.3.</b></p>

	<b>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.</b> Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа №4 Написание программного продукта в соответствии с разработанной документацией Лабораторная работа №5 Сертификация разработанного ПО	8	
<b>Тема 1.3. Техническое документоведение</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 5.6., ПК 6.1., ПК 6.3., ПК 6.4., ПК 6.5., ПК 7.3.</b>
	<b>Основные виды технической и технологической документации.</b> Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам	0,5	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа №6 Создание сопровождающей документации: Руководство пользователя и Руководство программиста	4	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		-	
<i>Самостоятельная работа</i>		2	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
<b>Всего</b>		<b>32</b>	

### **2.3. Курсовой проект (работа)**

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Москвичева, Е. Л. Стандартизация и сертификация: практикум для СПО / Е. Л. \_ Москвичева, А. В. Керов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 118 с. — ISBN 978-5-4488-1244-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106855.html> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106855>

2. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А.И. Шаратов, В.Д. Коршиков, О.Н. Ермаков, В.Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184.с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92832.html> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92832>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102209.html> (дата обращения: 09.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Лабораторные занятия. Защита лабораторных работ. Контрольный опрос. Зачет.

<p>информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01.) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК 02.) организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04.).</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05.) понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или</p>	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

<p>интересующие профессиональные темы (ОК 09.)</p> <p>работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций (ПК 3.1.).</p> <p>осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений (ПК 5.2.).</p> <p>разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации (ПК 5.6.).</p> <p>поддерживать документацию в актуальном состоянии.</p> <p>Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p> <p>Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге (ПК 6.1.).</p> <p>разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС (ПК 6.3.).</p> <p>применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p>Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.</p> <p>Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.</p> <p>Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы (ПК 6.4.).</p> <p>осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p> <p>Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования.</p> <p>Применять основные технологии экспертных систем.</p> <p>Осуществлять настройку</p>		
--	--	--

<p>информационной системы для пользователя согласно технической документации (ПК 6.5.).      формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи (ПК 7.3.).</p> <p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01.).</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК 02.)</p> <p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности (ОК 04.).</p> <p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений;</p> <p>особенности социального и культурного контекста (ОК 05.)</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию</p>		
---	--	--

<p>предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09.)</p> <p>технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков (ПК 3.1.).</p> <p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа (ПК 5.2.).</p> <p>основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов (ПК 5.6.).</p> <p>классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем (ПК 6.1.).</p> <p>методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки</p>		
--	--	--

<p>обучающей документации (ПК 6.3.).</p> <p>характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации (ПК 6.4.).</p> <p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе (ПК 6.5.).</p> <p>представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.3.).</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование) (ПК 3.1.).</p> <p>разрабатывать проектную документацию на информационную систему (ПК 5.2.).</p> <p>разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации (ПК 5.6.).</p> <p>разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью (ПК 6.1.).</p> <p>выполнять разработку обучающей документации информационной системы (ПК 6.3.).</p> <p>выполнять оценку качества и надежности функционирования</p>		
---	--	--

<p><i>информационной системы на соответствие техническим требованиям (ПК 6.4.).</i> <i>выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.</i> <i>Организовывать доступ пользователей к информационной системе (ПК 6.5.).</i> <i>формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей (ПК 7.3.).</i></p>		
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.10 Численные методы»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Численные методы» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Численные методы»:

- формирование знаний и умений, соответствующих ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1.

Дисциплина «Численные методы» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины «Основы проектирования баз данных» соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>37</sup>:

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

<sup>37</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника) (ОК 01.)		
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК 02.)	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК 02.)	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04.).	психологические основы деятельности коллектива;  психологические особенности личности (ОК 04.).	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05.)	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК 05.)	-
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной	-

	или интересующие профессиональные темы (ОК 09.)	направленности (ОК 09.)	
ПК 3.4.	проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов (ПК 3.4.)	основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ (ПК 3.4.)	обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения (ПК 3.4.).
ПК 5.1.	осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств (ПК 5.1.)	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем (ПК 5.1.)	анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии (ПК 5.1.).

### 2.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>38</sup>	52	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	6	-
<b>Всего</b>	<b>64</b>	<b>42</b>

---

<sup>38</sup>Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Лекционные занятия и лабораторные работы</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.4, ПК 5.1</b>
	<p><b>Тема 1. Элементы теории погрешностей</b> Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.</p> <p><b>Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений</b> Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.</p> <p><b>Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений</b> Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.</p> <p><b>Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций</b> Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполирование сплайнами.</p> <p><b>Тема 5. Численное интегрирование</b> Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса.</p> <p><b>Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений</b> Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта.</p>	16	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<p>Лабораторная работа № 1 Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.</p> <p>Лабораторная работа № 2 Интерполирование функций</p> <p>Лабораторная работа № 3 Численное интегрирование</p> <p>Лабораторная работа № 4 Численное решение уравнений</p> <p>Лабораторная работа № 5 Решение систем линейных уравнений</p>	32	

<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
<i>Консультация</i>	4	
<i>Самостоятельная работа</i>	6	
<i>Промежуточная аттестация</i>	6	
<b>Всего</b>	<b>64</b>	

### **2.3. Курсовой проект (работа)**

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

2. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Губарь, Ю. В. Введение в математическое программирование : учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. — Саратов : Профобразование, 2021. — 225 с. — ISBN 978-5-4488-0992-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102185.html> (дата обращения: 09.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

2. Локтионов, И. К. Численные методы : учебник / И. К. Локтионов, Л. П. Мироненко, В. В. Турупалов ; под редакцией В. В. Турупалова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-9729-0786-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124135>. (дата обращения: 25.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно,</p>	<p>Лабораторные занятия. Защита лабораторных работ. Зачет.</p>

<p> <i>профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01.) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК 02.) организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04.) грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05.) понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09.) проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать</i> </p>	<p> <i>все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i>  <i>«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.</i>  <i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i> </p>	
---	--	--

<p><i>подходы к менеджменту программных проектов (ПК 3.4.)</i>  <i>осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств (ПК 5.1.)</i></p> <p><i>Знать:</i>  <i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01.).</i>  <i>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК 02.)</i>  <i>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности (ОК 04.).</i>  <i>правила оформления документов; правила построения устных сообщений;</i>  <i>особенности социального и культурного контекста (ОК 05.)</i>  <i>правила построения простых и сложных предложений на</i></p>		
---	--	--

<p> <i>профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09.)</i> </p> <p> <i>основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ (ПК 3.4.)</i> </p> <p> <i>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем (ПК 5.1.)</i> </p> <p> <i>Владеть навыками:</i> </p> <p> <i>обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения (ПК 3.4.).</i> </p> <p> <i>анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования</i> </p>		
--	--	--

<i>информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии (ПК 5.1).</i>		
--	--	--

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.11 Компьютерные сети»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «Компьютерные сети» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерные сети»:

- формирование знаний и умений, соответствующих ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3.

Дисциплина «Компьютерные сети» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>39</sup>:

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

<sup>39</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника) (ОК 01.)		
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК 02.)	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК 02.)	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04.).	психологические основы деятельности коллектива;  психологические особенности личности (ОК 04.).	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05.)	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК 05.)	-
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной	-

	или интересующие профессиональные темы (ОК 09.)	направленности (ОК 09.)	
ПК 5.3.	создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.	национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.	управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 6.1.	поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.	классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.	разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
ПК 6.5.	осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе	выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.

	экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации (ПК 6.5.).	(ПК 6.5.).	
ПК 7.1.	добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.	модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.	идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
ПК 7.2.	осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных (ПК 7.2.).	тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.2.).	участвовать в администрировании отдельных компонент серверов
ПК 7.3.	формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи (ПК 7.3.).	представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.3.).	формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.

### 3.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>40</sup>	48	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	6	-
Всего	<b>54</b>	<b>44</b>

<sup>40</sup>Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Общие сведения о компьютерных сетях. Стандарты компьютерных сетей. Физический уровень. Канальный уровень. Сетевой уровень.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3.</b>
	<p>Лекция 1. Общие сведения о компьютерных сетях. История создания компьютерных сетей. Классификация сетей. Топологии. Стандарты компьютерных сетей. Основы организации компьютерных сетей. Модель OSI. Модель и стек протоколов TCP/IP.</p> <p>Лекция 2. Стандарты компьютерных сетей. Основы организации компьютерных сетей. Модель OSI. Модель и стек протоколов TCP/IP.</p> <p>Лекция 3. Физический уровень. Физический уровень. Среда передачи данных. Характеристики каналов связи</p> <p>Лекция 4. Канальный уровень. Технология Ethernet. MAC адреса. Метод доступа к разделяемой среде CSMA/CD. Коммутаторы Ethernet. Метод доступа к разделяемой среде CSMA/CA. Формат кадра. Wi-Fi. Сервисы Wi-Fi.</p> <p>Лекция 5. Сетевой уровень. IP-адреса. Протокол IP. Протокол ARP. Передача пакетов на сетевом и канальном уровнях.</p>	16	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
<p>Лабораторная работа 1. Тест по теме "Пассивное оборудование локальных сетей"</p> <p>Лабораторная работа 2. Монтаж кабельного оборудования</p> <p>Лабораторная работа 3. Сетевые команды ОС Windows. ARP, PING, IPCONFIG</p> <p>Лабораторная работа 4. Сетевые команды ОС Windows. NET</p> <p>Лабораторная работа 5. Знакомство с WIRESHARK</p> <p>Лабораторная работа 6.</p>	32		

	Проектирование корпоративной компьютерной сети		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<b>Консультация</b>		-	
<b>Самостоятельная работа</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>54</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

3. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115695.html> (дата обращения: 16.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/115695>

2. Компьютерные сети : учебник : [12+] / А. Н. Алексахин, С. А. Алексахина, А. В. Батищев [и др.] ; под общ. ред. А. М. Нечаева. – Москва : Университет Синергия, 2023. – 313 с. : ил., табл., схем. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699933> (дата обращения: 11.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0558-7. – DOI 10.37791/978-5-4257-0558-7-2023-1-312. – Текст : электронный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Дятлов, П. А. Принципы построения и организация компьютерных сетей : учебное пособие : [16+] / П. А. Дятлов ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – 129 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698674> (дата обращения: 11.01.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-4109-6. – Текст : электронный.

4. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Косиненко Н.С., Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2023.— 268 с.— Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/131404.html>. — IPR SMART, по паролю

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

<p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01.)</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК 02.)</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04.).</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05.)</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общи и</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Лабораторные занятия. Защита лабораторных работ. Зачет.</p>
---	---	--

<p>         профессиональные темы;          строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;          кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)          писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09.)          создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения (ПК 5.3.).          поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге (ПК 6.1.).          осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации (ПК 6.5.).          добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL (ПК 7.1.).          осуществлять основные функции по администрированию       </p>		
--	--	--

баз данных. Проектировать и создавать базы данных (ПК 7.2.).

формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи (ПК 7.3.).

Знать:

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01.).

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК 02.)

психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности (ОК 04.).

правила оформления документов; правила построения устных сообщений;

особенности социального и культурного контекста (ОК 05.)

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов

<p> <i>профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09.)</i>  <i>классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента (ПК 5.3.).</i>  <i>Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем (ПК 6.1.).</i>  <i>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе (ПК 6.5.).</i>  <i>модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции. тенденции развития банков данных (ПК 7.1.).</i>  <i>Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.2.).</i>  <i>представление структур данных. Технология установки и настройки</i> </p>		
---	--	--

<p>сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных (ПК 7.3.).</p> <p>Владеть навыками: управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания (ПК 5.3.). разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью (ПК 6.1.). выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе (ПК 6.5.). участвовать в администрировании отдельных компонент серверов (ПК 7.2.). формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей (ПК 7.3.).</p>		
---	--	--

**Приложение 2.21**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

**1. Общая характеристика** ..... Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .... **Ошибка! Закладка не определена.**

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ** ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**.... Ошибка! Закладка не определена.

#### 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### «Менеджмент в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

##### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»:

- формирование знаний и умений, соответствующих ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

##### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>41</sup>:

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

<sup>41</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	помощью наставника) (ОК 01.)		
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК 02.)	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК 02.)	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04.).	психологические основы деятельности коллектива;  психологические особенности личности (ОК 04.).	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05.)	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста (ОК 05.)	-
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной	-

	<i>или интересующие профессиональные темы (ОК 09.)</i>	<i>направленности (ОК 09.)</i>	
--	--	--------------------------------	--

### 4.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия <sup>42</sup>	50	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>54</b>	<b>36</b>

<sup>42</sup>Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<p><b>Раздел 1.</b> <b>Адаптивные технологии в профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Лекция 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Информационное обеспечение АИС.</b> Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента. Внемашин-ная организация информационного обеспечения АИС. Система документации, документооборот. Внутримашинная организация информации, электронный документооборот. Характеристика основных информационных структур: информационных баз данных, банков данных, информационных фондов, баз знаний.</p> <p><b>Лекция 2. Основные функции менеджмента.</b> Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса. Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.</p> <p><b>Лекция 3. Программное обеспечение АИС. Техническое обеспечение АИС.</b> Элементы классификации программных продуктов. Базовое программное обеспечение, его виды и функции. Прикладное программное обеспечение, его понятие. Прикладное программное обеспечение решения основных задач управления. Техническое обеспечение АИС, комплекс</p>	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

технических средств. Организационно-техническое обеспечение АИС. Распределённые системы обработки данных, особенности организации и функционирования. Информационные вычислительные сети и сети передачи данных, их виды. АРМ, понятие, функции, классификация.

**Лекция 4. Интегрированные системы управления предприятиями.** Корпоративная информационная система (КИС), как неотъемлемый элемент системы качества предприятия. Общие свойства, характеристики и структура корпоративных информационных систем. Требования к корпоративным информационным системам. История развития корпоративных информационных систем. Основные стандарты информационных систем. Краткий обзор предложения систем управления предприятием на российском рынке.

**Лекция 5. Информационные системы бухгалтерского учета на предприятии.** Основы бухгалтерского и налогового учета. Бухгалтерская информационная система, как базовая подсистема системы управления предприятием. Принципы построения современных систем бухгалтерского учета на примере системы 1С:Бухгалтерия предприятия 8.

**Лекция 6. Автоматизированные системы управления ресурсами предприятия.** MRP (планирование материальных ресурсов). Сущность и особенности системы. Роль системы в управлении предприятием. Преимущества и недостатки системы. MRP II (планирование производственных ресурсов). Сущность и особенности системы. Роль системы в управлении предприятием. Преимущества и недостатки системы. ERP (планирование ресурсов предприятия). Сущность и особенности системы. Роль системы в управлении предприятием. Преимущества и недостатки системы. CSRP (планирование ресурсов, синхронизированное с потребителем). Сущность и особенности системы. Роль системы в управлении предприятием. Преимущества и недостатки системы.

**Лекция 7. Электронный документооборот. Взаимодействие участников информационного обмена в экономике.**

Понятие электронного документооборота. Характеристика

	<p>системы представления на-логовых деклараций в электронном виде. Условия перехода на систему представления электронных налоговых деклараций. Последовательность действий при отправке отчетности в электронном виде. Преимущества системы представления электронных налоговых деклараций. Сдача налоговой и бухгалтерской отчетности через сеть Интернет.</p> <p><b>Лекция 8. Программные продукты для представления отчетности предприятия через Интернет.</b> Налогоплательщик ЮЛ. СБИС «Электронная отчетность». 1С Бухгалтерия. Контур.</p>		
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>		
	<p><b>Лабораторная работа 1.</b> Выбор налога для формирования налоговой отчетности и его характеристика. Первоначальная подготовка программы к работе. Принципы организации учета.</p> <p><b>Лабораторная работа 2.</b> Формирование данных для конкретного юридического лица, вносимых в налоговую декларацию. Учет кассовых и банковских операций.</p> <p><b>Лабораторная работа 3.</b> Описание процесса формирования отчетности в программе «Налогоплательщик ЮЛ». Анализ программы. Учет расчетов с персоналом по оплате труда.</p> <p><b>Лабораторная работа 4.</b> Описание процесса формирования отчетности в программе «СБИС. «Электронная отчетность»». Анализ программы. Учет основных средств.</p> <p><b>Лабораторная работа 5.</b> Описание процесса формирования отчетности в программе «1С Бухгалтерия». Анализ программы. Учет производственных операций.</p> <p><b>Лабораторная работа 6.</b> Описание процесса формирования отчетности в программе «Контур-Экстерн». Анализ программы. Учет торговых операций.</p> <p><b>Лабораторная работа 7.</b> Описание процесса формирования отчетности в программе «Контур-Экстерн». Анализ программы. Составление регистров.</p> <p><b>Лабораторная работа 8.</b> Описание процесса формирования отчетности в программе «Контур-Экстерн». Анализ программы.</p>	32	
<p><i>Курсовая работа (проект)</i></p>		-	

<i>Консультация</i>	-	
<i>Самостоятельная работа</i>	2	
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	
<b>Всего</b>	<b>54</b>	

### **2.3. Курсовой проект (работа)**

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

4. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Орлов, А. И. Основы теории принятия решений : учебное пособие / А. И. Орлов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 66 с. — ISBN 978-5-4497-1423-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117037.html> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Сердюкова, Л. О. Менеджмент : учебно-методическое пособие / Л. О. Сердюкова, Р. Р. Баширзаде, А. В. Пахомова. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-7433-3415-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117207.html> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-1654-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120490.html> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Илышева, Н. Н. Учет и финансовый менеджмент: концептуальные основы : учебное пособие для СПО / Н. Н. Илышева, С. И. Крылов, Е. Р. Синянская ; под редакцией Т. В. Зыряновой. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 162 с. — ISBN 978-5-4488-1121-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104917.html> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все	Лабораторные занятия. Защита лабораторных работ. Зачет.

<p>проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) (ОК 01.)</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска (ОК 02.)</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04.).</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05.)</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные</p>	<p>предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

<p>темы (ОК 09.)</p> <p><i>Знать:</i>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности (ОК 01.).</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации (ОК 02.)</p> <p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности (ОК 04.).</p> <p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений;</p> <p>особенности социального и культурного контекста (ОК 05.)</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09.)</p>		
--	--	--

**Приложение 2.22**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.13 Пакеты прикладных программ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Пакеты прикладных программ» (наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Пакеты прикладных программ»:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных;
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» включена в *вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>43</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	- определять задачи для поиска информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК 04.	- пользоваться нормативно-технической	- терминологию и правила чтения технической	- оформления технической документации

<sup>43</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	документацией в области инфокоммуникационных технологий	документации; - принципы классификации информации	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09.)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09.)	-
ПК 5.1.	осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств (ПК 5.1.).	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки.	анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии(ПК 5.1.).

		<i>Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем (ПК 5.1.).</i>	
<i>ДПК 06.</i>	<i>Использовать для решения аналитико-отчётных задач профессиональной деятельности офисные информационные технологии (ДПК 06.).</i>	<i>Современные офисные информационные технологии и особенности их инструментария, порядок применения офисных информационных технологий в профессиональной деятельности, современные ГОСТы в сфере оформления текстовых документов (ДПК 06.).</i>	<i>применять средства офисных информационных технологий для решения задач анализа данных, прогноза и планирования деятельности, а также формирования и оформления отчётности по результатам выполнения указанных действий(ДПК 06.).</i>

### 2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия <sup>44</sup>	68	56
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>56</b>

<sup>44</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретические основы офисных информационных технологий</b>	<b>Содержание</b>		
	<p><b>Тема 1. Понятие информации и информационных процессов.</b> Концепции понимания информации. Формы существования информации, ее основные определения. Свойства информации. Документ как носитель и источник информации. Понятие, структура и свойства информационного процесса. Классификация и способы представления информационных процессов. <b>Тема 2. Информационные системы и технологии как средства реализации информационных процессов.</b> Понятие информационной технологии. Отличия понятий информационных технологий и информационных систем. Проблемы внедрения информационных технологий в организации. Виды информационных технологий. Современные проблемы цифровизации общественной деятельности.</p>	8	<b>ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.1 ДПК 06.</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
<p><b>Лабораторная работа 1. Работа с клавиатурой.</b> Освоить интерфейс тренажера клавиатуры. Изучить методику набора текста десятипальцевым слепым методом. Выполнять последовательно задания до достижения установленного результата. <b>Лабораторная работа 2. Формы существования информации.</b> Проводится анализ предложенного документа, приводятся примеры различных форм существования информации, производятся необходимые измерения и расчеты для определения информационных свойств документа. Оформить отчет о выполнении лабораторной работы.</p>	30		
<b>Раздел 2. Приложения MS</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК 02.</b>
	<b>Тема 3. Информационная технология создания текстово-</b>	24	<b>ОК 04.</b>

<b>Office</b>	<p><b>графических документов.</b> Государственные стандарты, регламентирующий оформление текстовых документов, в том числе ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. Назначение и основные функции текстовых редакторов и текстовых процессоров. Интерфейс приложения MS Word. Ввод и корректировка текстовой информации, форматирование шрифта и абзацев. Форматирование страницы (ориентация, поля, колонтитулы, нумерация). Работа с таблицами. Сноски и ссылки. Работа с графическими объектами (схемы, рисунки и т.п.). Автоматическое создание содержания документа. Дополнительный сервис. <b>Тема 4. Информационная технология создания расчетно-аналитических документов.</b> Понятие, назначение и основные функции электронных таблиц. Интерфейс приложения MS Excel. Настройка внешнего вида рабочих листов таблицы. Способы ввода данных, форматирование данных и ячеек. Разработка формул и решение расчетных задач. Инструменты анализа и прогнозирования данных. Сортировка и фильтрация данных. Закрепление областей и защита ячеек. Работа с диаграммами. Создание связанных документов. <b>Урок 1. Информационная технология создания презентаций.</b> Понятие, назначение и основные функции приложений для разработки презентаций. Этапы разработки презентации. Интерфейс приложения MS Power Point. Выбор макета слайда. Работа с текстовой информацией. Работа с графикой, рисунками, таблицами, аудио и видеoinформацией. Настройка цветовой гаммы слайда. Настройка эффектов анимации и перехода слайдов. Настройка элементов навигации по презентации. Настройка показа презентации.</p>		<p><b>ОК 05. ОК 09. ПК 5.1 ДПК 06.</b></p>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<p><b>Лабораторная работа 3. Инструментальные средства создания текстово-графических документов.</b> Ввод и корректировка текстовой информации, форматирование шрифта и абзацев. Форматирование страницы (ориентация, поля, колонтитулы, нумерация). Работа с таблицами. Сноски и ссылки.</p>	34	

	<p>Работа с графическими объектами (схемы, рисунки и т.п.). Автоматическое создание содержания документа. Дополнительный сервис. Оформить отчет о выполнении лабораторной работы.</p> <p><b>Лабораторная работа 4. Инструментальные средства проведения аналитических расчетов.</b> Настройка внешнего вида рабочих листов таблицы. Ввод данных, форматирование данных и ячеек. Копирование и перемещение информации. Разработка формул и решение расчетных задач. Инструменты анализа и прогнозирования данных. Сортировка и фильтрация данных. Закрепление областей и защита ячеек. Работа с диаграммами. Создание связанных документов. Оформить отчет о выполнении лабораторной работы.</p> <p><b>Лабораторная работа 5. Инструментальные средства создания презентаций.</b> Выбор макета слайда. Работа с текстовой информацией. Работа с графикой, рисунками, таблицами, аудио и видеoinформацией. Настройка цветовой гаммы слайда. Настройка эффектов анимации и перехода слайдов. Настройка элементов навигации по презентации. Настройка показа презентации. Оформить отчет о выполнении лабораторной работы.</p>		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<b>Консультация</b>		<b>4</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>72</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Катунин, Г. П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации : учебник для СПО / Г. П. Катунин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 918 с. — ISBN 978-5-4488-1308-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108831.html> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115695.html> (дата обращения: 15.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — Часть 1. — 188 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200> (дата обращения: 15.04.2022). — Библиогр.: с. 164. — ISBN 978-5-4499-1976-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/602200.html> (дата обращения: 15.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

##### 3.2.2. Дополнительные источники

4. Самуйлов С.В. Информационные технологии. Основы работы в MS Word и Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Самуйлов С.В., Самуйлова С.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023.— 96 с.— Режим доступа: для авторизир. Пользователей

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - приемы структурирования	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено	Защита лабораторных работ, зачет

<p><i>информации; формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств (ОК 02); правила оформления документов;</i></p> <p><i>правила построения устных сообщений (ОК 04.);</i></p> <p><i>особенности социального и культурного контекста (ОК 05.)</i></p> <p><i>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</i></p> <p><i>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</i></p> <p><i>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>особенности произношения;</i></p> <p><i>правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09.)</i></p> <p><i>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем (ПК 5.1.).</i></p> <p><i>Современные офисные информационные технологии и особенности их инструментария, порядок применения офисных информационных технологий в профессиональной деятельности, современные ГОСТы в сфере оформления текстовых документов</i></p>	<p><i>полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</i></p> <p><i>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i></p> <p><i>«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.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i></p>	
---	--	--

<p>(ДПК 06.).</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации; - структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач (ОК 02);</li> <li>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04.)</li> <li>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>проявлять толерантность в рабочем коллективе (ОК 05.)</li> <li>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09.)</li> <li>осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств (ПК 5.1.).</li> </ul>		
---	--	--

<p><i>Использовать для решения аналитико-отчётных задач профессиональной деятельности офисные информационные технологии (ДПК 06.).</i></p> <p><i>Владеть навыками:</i>  <i>анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии(ПК 5.1). применять средства офисных информационных технологий для решения задач анализа данных, прогноза и планирования деятельности, а также формирования и оформления отчётности по результатам выполнения указанных действий (ДПК 06.).</i></p>		
--	--	--

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.14 Информационные системы в налогообложении»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные системы в налогообложении»  
(наименование дисциплины)

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные системы в налогообложении»:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных;
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

Дисциплина «Информационные системы в налогообложении» включена в *общепрофессиональный цикл образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>45</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профес-сиональной и</i>	-

<sup>45</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	- определять задачи для поиска информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК 04.	- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	- терминологию и правила чтения технической документации; - принципы классификации информации	- оформления технической документации
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов	-

	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09.)	профессиональной направленности (ОК 09.)	
ПК 2.1.	анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. (ПК 2.1.).	модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. (ПК 2.1.).	разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. (ПК 2.1.).
ПК 2.2.	использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать	модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и	интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. (ПК 2.2.).

	<p>различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий. (ПК 2.2.).</p>	<p>инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков. (ПК 2.2.).</p>	
ПК 2.3.	<p>использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. (ПК 2.3.).</p>	<p>модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и</p>	<p>отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. (ПК 2.3.).</p>

		<p>верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. (ПК 2.3.).</p>	
ПК 5.4.	<p>использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. (ПК 5.4.).</p>	<p>методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений (ПК 5.4.).</p>	<p>разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы. (ПК 5.4.).</p>
ДПК 04.	<p>вести учет по налогу на добавленную стоимость; вести налоговый учет по налогу на прибыль; вести налоговый учет по упрощенной системе налогообложения; учитывать налог на доходы физических лиц и единый социальный налог (ДПК 04.).</p>	<p>основные понятия теории информационных систем в налогообложении; методы налогообложения; функциональную и обеспечивающую части структуры информационных систем в налогообложении; методы и средства обработки данных информационными системами в налогообложении (ДПК 04.).</p>	<p>применять средства офисных информационных технологий для решения задач анализа данных, прогноза и планирования деятельности, а также формирования и оформления отчетности по результатам выполнения указанных действий (ДПК 04.).</p>

### 3.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 2.1.	Раздел 1. Лек. 1 по Лек. 9	44	В соответствии с профессиональным стандартом

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия <sup>46</sup>	52	38
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>38</b>

---

<sup>46</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Информационные системы в налогообложении</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Лекция 1. Налоговая информация и информационные процессы в налоговой сфере.</b> Информация и ее виды. Свойства экономической информации. Структура экономической информации. Информационные процессы. Налоговая информация.</p> <p><b>Лекция 2. Структура системы управления налоговой службой.</b> Единая централизованная система налоговых органов. Федеральный уровень – центральный аппарат Федеральной налоговой службы Российской Федерации. Региональный уровень – управления Службы в субъектах Российской Федерации. Муниципальный (местный) уровень – инспекции Службы по районам, районам в городах, городам без районного деления, инспекции Службы межрайонного уровня.</p> <p><b>Лекция 3. Информационные системы в налогообложении.</b> Понятие, концепции, проблемы налоговых информационных систем. Роль и место информационных систем в деятельности налоговых органов. Основные требования к АИС налоговых органов. Основные принципы построения и использования ИС в налогообложении.</p> <p><b>Лекция 4. Структура налоговых информационных систем.</b> Функциональные подсистемы АИС налоговых уровней на уровне субъекта РФ. Функциональные подсистемы АИС налоговых уровней на территориальном уровне.</p> <p><b>Лекция 5. АИС налоговой инспекции как совокупность автоматизированных рабочих мест.</b> Модель автоматизации районной налоговой инспекции. АРМ внутри налоговой</p>	16	<b>ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 5.4 ДПК 04.</b>

	<p>системы.</p> <p><b>Лекция 6. Федеральные, региональные и местные налоги в налоговой системе РФ</b> Федеральные налоги и сборы (налог на добавленную стоимость, акцизы, налог на прибыль организаций, налог на добычу полезных ископаемых, водный налог, сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов, государственная пошлина, налог на доходы физических лиц). Региональные налоги (налог на имущество организаций, транспортный налог, налог на игорный бизнес). Местные налоги (земельный налог, налогообложение имущества физических лиц).</p> <p><b>Лекция 7. Специальные налоговые режимы.</b> Единый сельскохозяйственный налог. Упрощенная система налогообложения. Единый налог на вмененный доход для отдельных видов деятельности. Система налогообложения при выполнении соглашений о разделе продукции. Патентная система налогообложения.</p> <p><b>Лекция 8. Электронный документооборот. Взаимодействие участников информационного обмена в налогообложении.</b> Понятие электронного документооборота. Характеристика системы представления налоговых деклараций в электронном виде. Условия перехода на систему представления электронных налоговых деклараций. Последовательность действий при отправке отчетности в электронном виде. Преимущества системы представления электронных налоговых деклараций. Сдача налоговой и бухгалтерской отчетности через сеть Интернет. Информационная безопасность в налоговой сфере.</p> <p><b>Лекция 9. Программные продукты для представления налоговой отчетности через Интернет.</b> Налогоплательщик ЮЛ. СБИС «Электронная отчетность». 1С: Бухгалтерия. Контур-Экстерн.</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	<b>Лабораторная работа 1.</b> Выбор налога для формирования налоговой отчетности и его характеристика.	32	
	<b>Лабораторная работа 2.</b> Формирование данных для конкретного		

	<p>юридического лица, вносимых в налоговую декларацию.</p> <p><b>Лабораторная работа 3.</b> Описание процесса формирования отчетности в программе «Налогоплательщик ЮЛ». Анализ программы.</p> <p><b>Лабораторная работа 4.</b> Описание процесса формирования отчетности в программе «СБИС. «Электронная отчетность». Анализ программы.</p> <p><b>Лабораторная работа 5.</b> Описание процесса формирования отчетности в программе «1С: Бухгалтерия». Анализ программы.</p> <p><b>Лабораторная работа 6.</b> Описание процесса формирования отчетности в программе «Контур-Экстерн». Анализ программы.</p>		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<b>Консультация</b>		<b>4</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>56</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

2. ...

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### Основная литература

1. Заболотни, Г. И. Налоги и налогообложение : учебное пособие для СПО / Г. И. Заболотни. — Саратов : Профобразование, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1384-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116267.html> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/116267>

2. Кондраткова, В. С. Налоги и налогообложение : учебное пособие для СПО / В. С. Кондраткова. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2023. — 83 с. — ISBN 978-5-00175-201-1, 978-5-4488-1609-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116267.html> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/116267>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Афончикова, В. А. Налоги и налогообложение : практикум / В. А. Афончикова, С. С. Талдонова, М. Р. Шабанова. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-7014-1059-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126973.html> (дата обращения: 30.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Михайлюк, О. Н. Налоги и налогообложение : учебное пособие для СПО / О. Н. Михайлюк, О. А. Беликова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 97 с. — ISBN 978-5-4497-1558-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знать:</b> - предмет и метод налогообложения, а именно: налоги и нало-говую систему, факты хозяйственной жизни, документацию, налоговый учет, налоговую отчетность - последовательность ввода операций, форму и порядок запол-нения первичных документов и налоговой отчетности - правила и методику ведения автоматизированной формы на-логового учета - формы налогового учета и отчетности, основные понятия и возможности прикладных компьютерных программ</p> <p><b>Уметь:</b> - отразить в налоговом учете факты хозяйственной жизни, заполнить налоговую отчетность, учитывая факты хозяйственной жизни, произошедшие в этом отчетном периоде, определять финансовые результаты деятельности организации - осуществлять правильный выбор информационных техноло-гий для решения аналитических и исследовательских задач в области налогового учета - автоматизировано сформировать первичную учетную доку-ментацию, заполнять необходимые учетные регистры и нало-говую отчетность предприятия - применять технические средства для решения аналитических и исследовательских задач</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Защита лабораторных работ, зачет</p>

к ОПОП-П по профессии/специальности  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
квалификация «Специалист по информационным системам»

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.15 Автоматизированный бухгалтерский учет»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1. Общая характеристика</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</b> ....	Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизированный бухгалтерский учет»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Автоматизированный бухгалтерский учет»:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных;
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

Дисциплина «Автоматизированный бухгалтерский учет» включена в вариативную часть *общепрофессионального цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>47</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</i>	-

<sup>47</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p>	<p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02.	<p>- определять задачи для поиска информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</p>	-
ОК 09.	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы (ОК 09.)</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности (ОК 09.)</p>	-
ДПК 05.	<p>вести учет по налогу на добавленную стоимость; вести налоговый учет по налогу на прибыль; вести налоговый учет по упрощенной системе налогообложения; учитывать налог на доходы физических лиц и единый социальный налог (ДПК 05.).</p>	<p>основные понятия теории информационных систем в налогообложении; методы налогообложения; функциональную и обеспечивающую части структуры информационных систем в налогообложении; методы и средства обработки данных информационными системами в налогообложении (ДПК 05.).</p>	<p>применять средства офисных информационных технологий для решения задач анализа данных, прогноза и планирования деятельности, а также формирования и оформления отчетности по результатам выполнения указанных действий (ДПК 05.).</p>

### 3.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.				

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия <sup>48</sup>	48	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	-
Всего	<b>54</b>	<b>44</b>

<sup>48</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Бухгалтерский учет, механизмы реализации в программе «1С:Предприятие 8»	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные принципы организации учета в программах «1С: Предприятие 8». Краткое описание бухгалтерского учета в приложении к программе «1С: Предприятие 8». Для чего нужен бухгалтерский учет, как ведется бухгалтерский учет. «Дебет» и «Кредит». Бухгалтерский учет с точки зрения математики. Что такое «план счетов». Регистр бухгалтерского учета. Синтетический и аналитический учет. Реализация аналитического учета в «1С:Предприятие 8». Регистраторы. Система отчетности</p>	2	<p><b>ОК 01.</b> <b>ОК 02.</b> <b>ОК 09.</b> <b>ДПК 05.</b></p>
Тема 2. Настройка информационной базы	<p><b>Содержание</b></p> <p>Создание информационной базы. Открытие информационной базы. Первоначальные настройки системы. Настройка параметров учета. Настройка учетной политики организаций. Дополнительные настройки системы. Настройка справочника «Подразделения». Настройка справочника «Статьи затрат». Настройка справочника «Прочие доходы и расходы»</p>	2	<p><b>ОК 01.</b> <b>ОК 02.</b> <b>ОК 09.</b> <b>ДПК 05.</b></p>
Тема 3. Основы работы в программе	<p><b>Содержание</b></p> <p>Документирование учета. Операции (БУ и НУ)</p>	2	<p><b>ОК 01.</b> <b>ОК 02.</b> <b>ОК 09.</b> <b>ДПК 05.</b></p>
Тема 4. Учет денежных средств	<p><b>Содержание</b></p> <p>Учет наличных денежных средств: Справочник «Статьи движения денежных средств». Справочник «Денежные</p>	2	<p><b>ОК 01.</b> <b>ОК 02.</b></p>

	документы». Приходный кассовый ордер. Расходный кассовый ордер. Инкассация денежных средств. Отчет «Кассовая книга». Учет безналичных денежных средств на расчетных счетах организации: Платежное требование. Платежное поручение. Поступление денежных средств на расчетный счет. Списание денежных средств с расчетного счета. Технология работы с банковскими документами. Обмен с Банк-Клиентом. Валютный учет		<b>ОК 09. ДПК 05.</b>
Тема 5. Расчеты с контрагентами. Поставщики. Расчеты с контрагентами. поставщики	<b>Содержание</b>		
	Общие принципы организации учета расчетов с контрагентами. Приобретение ТМЦ. Учет дополнительных расходов. Учет основных средств. Справочники по учету основных средств. Справочник «Номенклатура». Справочник «Классификатор ОКОФ». Справочник «Основные средства». Справочник «Классификатор (шифр) по ЕНАОФ». Справочник «Способы отражения расходов». Справочник «Объекты строительства». Поступление основных средств и оборудования. Принятие к учету основного средства, не требующего монтажа. Передача оборудования в монтаж. Дополнительные расходы, связанные с приобретением объектов основных средств. Принятие к учету основных средств, требующих монтажа. Изменения, связанные с учетом основных средств. Начисление амортизации. Групповой ввод одноименных основных средств.	2	
Тема 6. Учет нематериальных активов. Учет затрат на производство. выпуск продукции	<b>Содержание</b>		
	Учет расходов будущих периодов. Расчеты с подотчетными лицами. Денежные документы Авансовый отчет. Учет затрат на производство. Выпуск продукции. Установка цен номенклатуры. Возвратные отходы. Спецификации номенклатуры	2	
Тема 7. Расчеты с контрагентами. покупатели	<b>Содержание</b>		
	Реализация продукции. Реализация прочего имущества. Реализация услуг. Реализация услуг производственного характера. Реализация коммерческих услуг. Реализация основных средств	2	
Тема 8. Кадровый учет.	<b>Содержание</b>		

учет заработной платы	Настройки по расчету заработной платы и налогов. Бухгалтерский учет расчетов оплаты труда и налогов	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа №1: Знакомство с программой. Лабораторная работа №2: Ввод сведений об организации. Лабораторная работа №3: Учетная политика организации. Лабораторная работа №4: Учет сотрудников и расчетов по оплате труда Лабораторная работа №5: Учет денежных средств и расчетов Лабораторная работа №6: Организация учета материалов. Реализация готовой продукции.	32	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		-	
<i>Самостоятельная работа</i>		4	
<i>Промежуточная аттестация (экзамен)</i>		2	
<b>Всего</b>		<b>54</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

##### Основная литература

1. Макарова, Н. В. Бухгалтерский учет : практикум для СПО / Н. В. Макарова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 141 с. — ISBN 978-5-4488-1216-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106814.html> (дата обращения: 29.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

2. Пономаренко, П. Г. Бухгалтерский учет и аудит : учебное пособие / П. Г. Пономаренко, Е. П. Пономаренко. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 488 с. — ISBN 978-985-06-3379-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119968.html>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач (ОК 1);</li> <li>- алгоритмы выполнения работ для организации учета (ОК 1);</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач по организации учета (ОК 1);</li> <li>- приемы структурирования информации (ОК 2);</li> <li>- современные средства и устройства информатизации (ОК 9);</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</p>	<p>Опросы на лабораторных работах, контрольная работа, экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение для решения задач (ОК 9);</li> <li>- основные принципы организации учета, принципы настройки информационной базы организации (ДПК 05);</li> <li>- учет наличных и безналичных денежных средств (ДПК 05);</li> <li>- общие принципы организации учета расчетов с контрагентами (ДПК 05);</li> <li>- учет расходов будущих периодов (ДПК 05);</li> <li>- настройки по расчету заработной платы и налогов (ДПК 05);</li> </ul> <p>бухгалтерский учет расчетов оплаты труда и налогов (ДПК 05).</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять этапы решения задачи (ОК 1);</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (ОК 1);</li> <li>- составить план действия (ОК 1);</li> <li>- алгоритмы выполнения работ для организации учета (ОК 1);</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач по организации учета (ОК 1);</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; (ОК 2);</li> <li>- использовать современное программное обеспечение для решения задач бухгалтерского учета (ОК 9);</li> <li>- осуществлять учет кассовых и банковских операций, выполнять учет нематериальных активов, учет затрат на производство и выпуск продукции; проводить кадровый учет, учет заработной платы (ДПК 05).</li> </ul>	<p>полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

**Приложение 2.25**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
**квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.16 Экономика предприятий»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Содержание дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3. Курсовой проект (работа) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика предприятий»  
(наименование дисциплины)

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика предприятий»:

- формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности и критического мышления;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие способностей в области инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования и аргументации результатов исследования на основе собранных данных;
- формирование навыков публичной защиты и презентации результатов проделанной работы.

Дисциплина «Экономика предприятий» включена в вариативную часть *общепрофессионального цикла образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование*, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>49</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в</i>	<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</i>	-

<sup>49</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p>	<p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02.	<p>- определять задачи для поиска информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</p>	-
ПК 5.1.	<p>осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств</p>	<p>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем</p>	<p>анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии</p>
ПК 5.6.	<p>разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>	<p>основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-</p>	<p>разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>

		<i>процессов.</i>	
<i>ПК 5.7.</i>	<i>использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</i>	<i>системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</i>	<i>проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</i>

### 3.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<b>№№ п/п</b>	<b>Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
1.				

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия <sup>50</sup>	50	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>36</b>

<sup>50</sup> Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Отраслевые особенности организации (предприятия) в рыночной экономике	<p><b>Содержание</b></p> <p>Роль и значение отрасли в системе рыночной экономики. Признаки отрасли и показатели развития, современное состояние. Организация - понятие и основные признаки. Классификация организаций по отраслевому признаку, экономическому назначению, уровню специализации, размерам. Отраслевые особенности организации (предприятия), влияющие на формирование ее экономического потенциала. Механизм функционирования организации (предприятия).</p>	1	<p><b>ОК 01.</b> <b>ОК 02.</b> <b>ПК 5.1.</b> <b>ПК 5.6.</b> <b>ПК 5.7.</b></p>
Тема 2. Организационно- правовые формы организаций (предприятий)	<p><b>Содержание</b></p> <p>Предпринимательство – составная часть рыночной экономики. Виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Организационно-правовые формы хозяйствования: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и 1 8 муниципальных унитарные предприятия. Основные характеристики и принципы функционирования. Акционерные общества: сущность и особенности функционирования. Ассоциативные (кооперативные) формы предпринимательства и некоммерческие организации: холдинги, финансово-промышленные группы, консорциумы, синдикаты, некоммерческие организации.</p>	1	<p><b>ОК 01.</b> <b>ОК 02.</b> <b>ПК 5.1.</b> <b>ПК 5.6.</b> <b>ПК 5.7.</b></p>
Тема 3. Производственная	<p><b>Содержание</b></p> <p>Производственная программа и факторы, ее определяющие.</p>	2	

программа и производственная мощность предприятия.	Планирование производственной программы. Показатели производственной программы, на которые необходимо ориентироваться при формировании экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений. Производственная мощность и ее показатели. Продукция предприятия и ее классификация. Ассортимент и номенклатура. Стандартизация и сертификация продукции. Качество и конкурентоспособность продукции. Стандарты и системы качества		ОК 01. ОК 02. ПК 5.1. ПК 5.6. ПК 5.7.
Тема 4. Организация производства на предприятия.	<b>Содержание</b>		ОК 01. ОК 02. ПК 5.1. ПК 5.6. ПК 5.7.
	Организация производственного процесса. Организационные типы производства. Научные принципы организации производства. Производственная структура и ее типы. Организационная структура предприятий и ее типы.	1	
Тема 5. Инвестиционная деятельность предприятия	<b>Содержание</b>		
	Инновации и инновационная деятельность. Инвестиции и инвестиционная политика. Подготовка нового производства. Обсуждение необходимости и важности принятия экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений во всех сферах деятельности предприятия.	1	
Тема 6. Маркетинг в деятельности предприятия	<b>Содержание</b>		
	Определение маркетинга и обоснование необходимости маркетинговой деятельности и выбора адекватной маркетинговой стратегии. Комплекс маркетинга: товарная, сбытовая, ценовая, коммуникационная составляющие. Этапы разработки маркетинговой стратегии. Жизненный цикл товара.	1,5	
Тема 7. Основные фонды предприятия	<b>Содержание</b>		
	Уставный капитал и имущество предприятия. Экономическая сущность основных фондов. Классификация основных фондов. Износ основных фондов. Амортизация основных фондов. Учет и оценка основных фондов. Показатели использования основных фондов.	1	
Тема 8. Аренда, лизинг,	<b>Содержание</b>		
	Аренда и арендные отношения. Лизинг: виды, схема, участники,	1	

франчайзинг в деятельности предприятия	преимущества и недостатки. Франчайзинг как форма сотрудничества малых и 4 крупных компаний.		
Тема 9. Оборотные средства предприятий	<b>Содержание</b>		
	Состав оборотных средств предприятия, их классификация. Структура оборотных средств и их кругооборот. Показатели эффективности использования оборотных средств.	1	
Тема 10. Трудовые ресурсы предприятия. Нормирование и оплата труда	<b>Содержание</b>		
	Рынок труда. Кадры предприятия. Состав и категории персонала. Управление персоналом. Производительность труда. Организация и нормирование труда. Принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда на предприятии.	1	
Тема 11. Себестоимость продукции	<b>Содержание</b>		
	Издержки производства и себестоимость продукции. Управление затратами на производство и реализацию продукции. Классификация затрат. Смета и калькуляция затрат. Виды себестоимости продукции.	1	
Тема 12. Цены и ценообразование на предприятии	<b>Содержание</b>		
	Функции цены. Цена продавца и цена покупателя. Структура цены. Ценовая политика на различных рынках, ценовые стратегии, ценовая тактика. Методы ценообразования. Виды цен. Виды скидок.	1	
Тема 13. Результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия	<b>Содержание</b>		
	Финансовые результаты деятельности предприятия как следствие принятия экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений. Балансовая прибыль предприятия. Формирование балансовой прибыли. Факторы, влияющие на величину прибыли. Налогооблагаемая прибыль. Чистая прибыль. Распределение прибыли предприятия. Рентабельность.	1,5	
Тема 14. Производственное планирование и бизнес-	<b>Содержание</b>		
	Методологические основы планирования. Производственное планирование. Содержание и порядок разработки бизнес-планов.	1	

план предприятия	Обсуждение необходимости тщательной проработки каждого раздела бизнес-плана и формирования взвешенных экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности.		
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практические занятия:</b> 1. Предприятие (организация) как субъект предпринимательской деятельности. Предприятие (организация) как субъект предпринимательской деятельности. Банкротство предприятия. Причины возникновения кризисных ситуаций. Обсуждение необходимости принимать экономически и финансово обоснованные управленческие решения во всех сферах деятельности предприятия и последствия неадекватных управленческих решений. 2. Производственная программа предприятия. Расчет показателей производственной программы предприятия. Товарная, валовая, реализованная продукция. Коэффициент использования производственной мощности. 3. Организационно-правовые формы участников предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы участников предпринимательской деятельности: сравнительные характеристики. Формы объединения (холдинг, ФПГ, концерн, синдикат). Доклад «Проблемы и перспективы развития малого бизнеса: мировой опыт и российская практика». Обсуждение способов государственной поддержки субъектов МСП. Диктант по определениям. 4. Организация производства. Основные формы организации производства: специализация, концентрация, кооперация, комбинирование. Показатели уровня специализации, концентрации, кооперирования, комбинирования. Решение задач. Тестирование по пройденному материалу. 5. Организационная и производственная структура предприятия. Организационная и производственная структура предприятия. Типы организационных структур. Деловая игра, посвященная определению подходящей организационной структуры для предприятия. 6. Маркетинг в деятельности предприятия. Маркетинг в деятельности предприятия. Жизненный цикл продукции. Самостоятельная работа в парах по разработке продукта и комплекса маркетинга на базе</p>	32	

	<p>лекционного материала. Разбор конкретных предприятий. 7. Инновационная деятельность предприятия</p> <p>Инвестиционная деятельность предприятия. Научно-техническая подготовка производства. Расчет показателя эффективности инновационной и инвестиционной деятельности экономических субъектов для подготовки финансового обоснования организационно-управленческого решения.</p> <p>Обсуждение студенческих работ на тему «Способна ли современная Россия к инновационному развитию?» 8. Оценка эффективности инвестиций Понятие инвестиций, инвестиционного проекта, дисконтирования, временной стоимости денежных средств. Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов. решение задач.</p> <p>Обсуждение задачи про мебельного фабриканта в группах 9. Основные фонды Анализ движения и технического состояния ОПФ. Показатели интенсивности и эффективности использования ОПФ. Факторы роста фондоотдачи. Направления улучшения использования ОПФ. Решение задач с целью отработки навыков применения финансовых методов и финансовых механизмов для обоснования организационно-управленческих решений, связанных с ОПФ 10. Оборотные средства Процесс нормирования оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Оценка использования оборотных фондов в производстве. Решение задач на отработку навыков применения финансовых методов и финансовых механизмов для обоснования организационно-управленческих решений, связанных с использованными оборотных средств. 11. Нормирование труда. Организация и оплата труда Кадры. Нормирование труда. Организация и оплата труда. Формы и системы оплаты труда. Производительность и трудоемкость. Решение задач. 12. Себестоимость продукции Расчет себестоимости единицы продукции. Составление сметы затрат на производство. Решение задач. Разбор ошибок при калькуляции себестоимости 13. Финансовые результаты деятельности предприятия Финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия.</p>		
--	--	--	--

	Расчет показателей деятельности экономических субъектов для подготовки финансового обоснования организационно-управленческого решения. Влияние экономически и финансово обоснованных управленческих решений на результаты деятельности предприятия. Балансовая прибыль предприятия. Формирование балансовой прибыли. Факторы, влияющие на величину прибыли. Налогооблагаемая прибыль. Чистая прибыль. Распределение прибыли предприятия. Рентабельность. Точка безубыточности. Решение задач. 13. Производственное планирование и бизнес-план Содержание и порядок разработки бизнес-планов. Подготовка презентации по каждому пункту бизнес-плана: работа по 4 человека. Разбор типовых ошибок при составлении бизнес-плана.		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Консультация</i>		-	
<i>Самостоятельная работа</i>		-2	
<i>Промежуточная аттестация (экзамен)</i>		6-4	
<b>Всего</b>		<b>56</b>	

### 2.3. Курсовой проект (работа)

#### .3. Курсовой проект (работа)

*Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).*

Тематика курсовых проектов (работ)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

##### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общих гуманитарных и социально-экономических, общеобразовательных и математических, общих естественнонаучных дисциплин и общепрофессиональных» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Читальный зал, библиотека, актовый зал, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### Основная литература

1. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации) : учебное пособие для СПО / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] ; под редакцией Л. И. Иванкиной. — Саратов : Профобразование, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-4488-0917-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbooks>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

2. Сафонова, Л. А. Экономика предприятия : учебное пособие для СПО / Л. А. Сафонова, Т. М. Левченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 189 с. — ISBN 978-5-4488-1211-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106644.html> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106644>

3. Казначеева, Н. Л. Экономика : практикум для СПО / Н. Л. Казначеева, Д. А. Казначеев, Т. А. Кулешова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 81 с. — ISBN 978-5-4488-1509-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL : <https://www.iprbookshop.ru/125580.html> (дата обращения: 07.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/125580>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач (ОК 1);</li> <li>- алгоритмы выполнения работ для организации учета (ОК 1);</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач по организации учета (ОК 1);</li> <li>- приемы структурирования информации (ОК 2);</li> </ul> <p>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем (ПК 5.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов (ПК 5.6);</li> <li>- системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами (ПК 5.7);</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять этапы решения задачи (ОК 1);</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (ОК 1);</li> <li>- составить план действия (ОК 1);</li> <li>- алгоритмы выполнения работ для организации учета (ОК 1);</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач по организации учета (ОК 1);</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую</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 сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Контрольный опрос, экзамен</p>
---	---	-----------------------------------

<p><i>информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; (ОК 2);</i></p> <p><i>- осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств (ПК 5.1.);</i></p> <p><i>- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации (ПК 5.6);</i></p> <p><i>- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени (ПК 5.7);</i></p>		
--	--	--

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
квалификация «Специалист по информационным системам»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ПДП. 1 Производственная практика (преддипломная)»**

**2024 г.**

## **1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Цель практики - углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачи практики соотносятся с видами профессиональной деятельности и включают в себя:

- приведение в систему теоретические и практические знания, полученные при изучении профилирующих дисциплин по специальности;
- анализ предметной области, описание и построение модели деятельности «как есть»;
- выполнение анализа существующего состояния объекта в плане эксплуатации, разработки и внедрения на нем информационных систем и технологий;
- выявление «узких» мест и путей решения, построение модели деятельности «как должно быть»;
- сбор практического материала для технико-экономического обоснования вариантов усовершенствования информационной системы или технологии;
- постановка задач и их решения по подсистемам, составление технического задания;
- проведение сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием;
- проектирование и разработка базы данных, администрирование базы данных;
- проектирование и реализация информационной системы, которая позволит автоматизировать часть функций и задач на предприятии, устранить недостатки действующей модели; интегрирование разработанных модулей в программное обеспечение;
- тестирование информационной системы, отладка программных модулей;
- осуществление технического сопровождения информационной системы;
- оформление комплекта необходимой документации на информационную систему; разработка требований на предмет взаимодействия компонент;
- составление отчета по практике и его защита.

## **2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Производственная (преддипломная) практика студентов является завершающим этапом обучения и проводится после освоения программы теоретического и

практического курсов обучения и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации.

Согласно учебному плану специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование для студентов очной формы обучения преддипломная практика проводится в 6 семестре длительностью 2 недели.

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Индекс компетенции по ФГОС СПО	Содержание компетенции	В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p>	

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативноправовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	

ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания, принципы бережливого производства эффективно действовать в ситуациях чрезвычайны	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на	

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

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

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

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

ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения соответствия кодирования на предмет стандартам	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p>	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	<p>Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.</p> <p>Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.</p> <p>Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.	Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).

ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.	Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.	Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.	Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.	Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.

ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.	Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.

		информационных систем. Основные понятия системного анализа.		
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектноориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	Использовать языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнеспроцессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования	Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.

		информационных систем.		
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.	Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.	Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.	Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации	Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать	Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.

			<p>поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.</p>	
ПК 6.5	<p>Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>	<p>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p>	<p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p>
ПК 7.1	<p>Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p>	<p>Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>	<p>Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p>	<p>Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p>

ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

		требования к обслуживанию баз данных.		
ДПК 01	Осуществлять внедрение, настройку и сопровождение корпоративных информационных систем	Типовые операции, принципы управления документооборотом, функционал различных подсистем.	Осуществлять внедрение, настройку и сопровождение корпоративных информационных систем. Управлять документооборотом, владеть функционалом различных подсистем.	Внедрять информационные системы. Осуществлять настройку и сопровождение информационных систем. Управлять документооборотом. Владеть функционалом различных подсистем.
ДПК 02	Осуществлять разработку прикладного программного обеспечения	Принципы разработки прикладного программного обеспечения, язык программирования 1С, бизнес-логику приложений, принципы интегрирования разнородных данных.	Разрабатывать прикладное программное обеспечение, автоматизировать работу с базами данных и документами, программировать бизнес-логику приложений, интегрировать разнородные данные	Интегрировать в программное обеспечение разнородные данные. Разрабатывать прикладное программное обеспечение.
ДПК 03	Осуществлять администрирование корпоративных информационных систем	Принципы администрирования корпоративных информационных систем, настройки сетевого окружения, СУБД, служб безопасности и другой необходимой функциональности корпоративных информационных систем.	Осуществлять администрирование корпоративных информационных систем, выполнять настройки сетевого окружения, СУБД.	Администрировать корпоративные информационные системы, выполнять настройку сетевого окружения, СУБД, служб безопасности.
ДПК 04	Использовать на практике методы налогообложения для решения профессиональных задач	Основные понятия теории информационных систем в налогообложении; методы налогообложения; структуру информационных систем в налогообложении; методы и средства	Вести учет по налогу на добавленную стоимость; вести налоговый учет по налогу на прибыль; вести налоговый учет по упрощенной системе налогообложения; учитывать налог на доходы физических лиц и единый	Использовать технологии обработки данных налогового учета.

		обработки данных информационными системами в налогообложении.	социальный налог.	
ДПК 05	Использовать программные решения для автоматизации бухгалтерского учета	Основные принципы организации учета, принципы настройки информационной базы организации, учет наличных и безналичных денежных средств, общие принципы организации учета расчетов с контрагентами, учет расходов будущих периодов, настройки по расчету заработной платы и налогов. бухгалтерский учет расчетов оплаты труда и налогов.	Осуществлять учет кассовых и банковских операций, Выполнять Учет нематериальных активов, учет затрат на производство и выпуск продукции. Проводить кадровый учет, учет заработной платы	Создавать и настраивать информационную базу, документировать хозяйственные операции в автоматизированной информационной системе бухгалтерского учета, выполнять учет.
ДПК 06	Использовать для решения аналитико-отчётных задач профессиональной деятельности офисные информационные технологии	Современные офисные информационные технологии и особенности их инструментария, порядок применения офисных информационных технологий в профессиональной деятельности, современные ГОСТы в сфере оформления текстовых документов	применять средства офисных информационных технологий для решения задач анализа данных, прогноза и планирования деятельности, а также формирования и оформления отчётности по результатам выполнения указанных действий.	Решать задачи анализа данных, прогноза и планирования деятельности, а также формировать и оформлять отчётность по результатам выполнения указанных действий.

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая СРС	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Ознакомительные лекции.</p> <p>Изучение теоретической части.</p> <p>Исследование предметной области и рынка программного обеспечения (ПО).</p> <p>Выполнение в соответствии с индивидуальным заданием обзора систем-аналогов, представленных на рынке ПО.</p> <p>Приведение в систему теоретические и практические знания, полученные при изучении профилирующих дисциплин по специальности.</p>	Фиксация
2	Прохождение преддипломной практики	<p>Выполнение работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор материалов обследования предметной области, описание и построение модели деятельности «как есть»;</li> <li>- выполнение анализа существующего состояния экономического объекта в плане эксплуатации, разработки и внедрения на нем информационных систем и технологий;</li> <li>- выявление «узких» мест и путей решения выявленных противоречивых тенденций, построение модели деятельности «как должно быть»;</li> <li>- сбор практического материала для технико-экономического обоснования вариантов усовершенствования информационной системы или технологии;</li> <li>- постановка задач и их решения по подсистемам, составление технического задания;</li> <li>- проектирование и реализация экономической информационной системы, которая позволит автоматизировать часть функций и задач на предприятии, устранить недостатки действующей модели;</li> <li>- оформление комплекта</li> </ul>	Представление руководителю практики результатов работы, участие в групповых семинарах

		необходимой документации по программе;	
3	Отчетный этап	Обобщение полученного опыта работы, подготовка, оформление и защита отчета о практике.	Зачет с оценкой

Аттестационный лист, характеристика на студента по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, дневник прохождения производственной практики, титульный лист отчета и индивидуальное задание оформляются в соответствии с СК ОПД09-05-2019 «Положение о практике студентов, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена».

## **5 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Производственная практика (преддипломная) завершается промежуточной аттестацией в форме зачета с оценкой.

Оценка по практике (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренным уставом вуза.

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

### ***Основная литература***

1. Маркин, А. В. Web-программирование : учебное пособие для СПО / А. В. Маркин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-1198-2, 978-5-4497-1031-4. — Текст : электронный //

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107576.html> (дата обращения: 20.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. —

Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-44881416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106617.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106617>

4. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник для СПО / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102193.html> (дата обращения: 19.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102193>

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Практика может проводиться в организациях – базах практик. Для каждого студента назначается руководитель от той организации, где он проходит практику, а также общий руководитель от университета (ответственный за практику), либо каждому студенту назначается индивидуальный руководитель от университета.

Перечень оборудования, которое необходимо для полноценного прохождения практики определяется индивидуальной задачей, стоящей перед студентом. Как правило, это компьютер, имеющий подключение к сети Internet, оснащенный средствами разработки ПО. Оборудование рабочих мест проведения практики обеспечивается предприятиями – базами практик.

Реализация практики предполагает наличие договоров со следующими базами практик:

- Алтайский банк Сбербанка России, ОАО
- Алтайское отделение № 8644 Сбербанка России г. Барнаула
- Главное управление ЦБ РФ по Алтайскому краю
- Комитет экономического анализа и ценового регулирования администрации г. Барнаула
- Главное управление экономики и инвестиций Алтайского края
- Комитет по делам молодежи, культуре, физкультуре и спорту администрации Индустриального района г. Барнаула
- Комитет по промышленности и предпринимательской деятельности Администрации г. Барнаула

- Комитет по образованию Администрации Индустриального района
- Комитет по социальной поддержке населения города Барнаула
- Экспертно-криминалистический центр главного управления внутренних дел по Алтайскому краю
  - ГКУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы ЯНАО»
  - ФГБОУ ВПО Алтайская государственная педагогическая академия (АлтГПА)
  - Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Алтайский краевой институт повышения квалификации работников образования» - Управление Алтайского края по труду и занятости населения - ЗАО ВТБ24
- ООО «Научно-исследовательский центр «Системы управления»
- ООО «АНТ Холдинг»
- ОАО «Алтай-Лада»
- ООО «Компания Мэйпл»
- Алтайская таможня
- ФГУП «Почта России»
- ТСЖ «На Никитинской»
- ООО «РТИ Барнаул»
- ООО «Интелека»
- ООО «М2М телематика-Алтай»
- ООО «Фармакор»
- ОАО «Птицефабрика «Молодежная»
- ООО «Седьмой Континент»
- ОАО «Спорткомплекс «Обь»
- ООО «Милеком»
- ООО «Вокруг товара»
- ООО «Андерскай»
- ООО «Форум»
- ООО «Один»
- Краевое государственное учреждение здравоохранения «Алтайский краевой онкологический диспансер»
  - КГБУЗ Центральная городская больница г.Заринска - другие организации города Барнаула и Алтайского края.

Оборудование рабочих мест проведения производственной практики (преддипломной) обеспечивается предприятиями – базами практик.

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических, математических, естественнонаучных, общепрофессиональных дисциплин» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ОГСЭ.01, ОГСЭ.02, ОГСЭ.03, ОГСЭ.06, ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03, ЕН.04, ОП.05, ОП.07, ОП.10, ОП.12, ОП.16
2	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Аудиторная доска	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
4	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Проекционный экран	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
6	Компьютер	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
7	Комплект учебно-методической документации	<b>УМК</b>	Основное	На усмотрение ОО	

Кабинет «Иностранного языка» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ОГСЭ.04
2	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Аудиторная доска	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
4	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Проекционный экран	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
6	Компьютеры	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
7	Комплект учебно-методической документации	<b>УМК</b>	Основное	На усмотрение ОО	
8	Наушники с микрофоном	<b>Оборудование</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	
9	Акустические системы	<b>Оборудование</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ОП.06
2	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Аудиторная доска	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
4	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Проекционный экран	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
6	Компьютер	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
7	Комплект учебно-методической документации	<b>УМК</b>	Основное	На усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Манекены для отработки техники первой помощи	<b>Оборудование</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	
9	Медицинские наборы для оказания первой помощи	<b>Оборудование</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	
10	Оборудование, используемое при оказании медицинской помощи	<b>Оборудование</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	
11	Стеллажи для хранения наглядных, методических и учебных пособий, техники	<b>Оборудование</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	
12	Электронный тир	<b>Оборудование</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	
13	Защитные костюмы, используемые при спасательных работах	<b>Оборудование</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	
14	Средства индивидуальной защиты	<b>Оборудование</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	

Кабинет «Информатика» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ОП.01, ОП.03, ОП.04
2	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Аудиторная доска	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
4	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Проекционный экран	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
6	Компьютеры	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
7	Комплект учебно-методической документации	<b>УМК</b>	Основное	На усмотрение ОО	

Кабинет «Метрологии и стандартизации» - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ОП.09
2	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Аудиторная доска	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
4	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Проекционный экран	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
6	Компьютеры	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
7	Комплект учебно-методической документации	<b>УМК</b>	Основное	На усмотрение ОО	
8	Лабораторное оборудование	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	

#### 1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория - Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ОП.02, ОП.11, ПМ.04
2	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Ноутбуки	<b>ТС</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	
4	Аудиторная доска	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Проекционный экран	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
7	Компьютеры	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
8	Комплект учебно-методической документации	<b>УМК</b>	Основное	На усмотрение ОО	

Лаборатория - Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ОП.13*, ОП.14, ОП.15*, ПМ.02
2	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Ноутбуки	<b>ТС</b>	Специализированное	На усмотрение ОО	
4	Аудиторная доска	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
6	Проекционный экран	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
7	Компьютеры	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
8	Комплект учебно-методической документации	<b>УМК</b>	Основное	На усмотрение ОО	

Лаборатория - Программирования и баз данных

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ОП.08, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Компьютеры	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
4	Аудиторная доска	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
6	Проекционный экран	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
7	Ноутбуки	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
8	Комплект учебно-методической документации	<b>УМК</b>	Основное	На усмотрение ОО	

Лаборатория - Организации и принципов построения информационных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ПМ.01, ПМ.03
2	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Компьютеры	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
4	Аудиторная доска	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
6	Проекционный экран	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
7	Ноутбуки	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
8	Комплект учебно-методической документации	<b>УМК</b>	Основное	На усмотрение ОО	

Студия Разработки веб-приложений

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ПМ.01
2	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Компьютеры	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
4	Аудиторная доска	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
6	Проекционный экран	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
7	Ноутбуки	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	

### 1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс - Спортивный зал манежа, для проведения занятий по физической культуре и спорту

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Беговые дорожки 200 м	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	ОГСЭ.05
2	Площадка для игры в мини-футбол	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Баскетбольная (волейбольная) площадка	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
4	Площадка гимнастических упражнений	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	
6	Рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	

### 1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	СГЦ.1, СГЦ.2, СГЦ.3, СГЦ.4, СГЦ.5, СГЦ.6, ОП.1, ОП.2, ОП.3, ОП.4, ОП.5, ОП.6, ОП.7, ОП.8, ОП.9, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13*, ОП.14, ОП.15*, ОП.16, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2	Рабочее место библиотекаря	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Компьютеры	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	

Библиотека

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Комплект учебной мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ОГСЭ.01, ОГСЭ.02, ОГСЭ.03, ОГСЭ.04, ОГСЭ.05, ОГСЭ.06, ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03, ЕН.04, ОП.1, ОП.2, ОП.3, ОП.4, ОП.5, ОП.6, ОП.7, ОП.8, ОП.9, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13*, ОП.14, ОП.15*, ОП.16, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2	Рабочее место библиотекаря	<b>Мебель</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Компьютеры	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект мебели	<b>Мебель</b>	Основное	Регулируемая по высоте	ОГСЭ.01, ОГСЭ.02, ОГСЭ.03, ОГСЭ.04, ОГСЭ.05, ОГСЭ.06, ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03, ЕН.04, ОП.1, ОП.2, ОП.3, ОП.4, ОП.5, ОП.6, ОП.7, ОП.8, ОП.9, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.13*, ОП.14, ОП.15*, ОП.16, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2	Проектор	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
3	Компьютер	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
4	Телевизионные панели	<b>ТС</b>	Основное	На усмотрение ОО	
5	Звуковое оборудование	<b>Оборудование</b>	Основное	На усмотрение ОО	

## 2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Acrobat Reader	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе	ОГСЭ.01 Основы философии, ОГСЭ.02 История, ОГСЭ.03 Психология общения, ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности, ОГСЭ.05 Физическая культура, ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи, ЕН.01 Математика, ЕН.02 Элементы высшей математики, ЕН.03 Дискретная математика с элементами математической логики, ЕН.04 Теория вероятностей и математическая статистика, ОП.01 Операционные системы и среды, ОП.02 Архитектура аппаратных средств, ОП.03 Информационные технологии, ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования, ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, ОП.06 Безопасность жизнедеятельности, ОП.07 Экономика отрасли, ОП.08 Основы проектирования баз данных, ОП.09
2	FAR Manager	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе	
3	LibreOffice	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе	
4	Linux	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе	
5	Microsoft Access	30	
6	Microsoft Office	30	
7	Microsoft Office Project	30	
8	Microsoft Office Visio	30	

9	Mozilla Firefox	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение, ОП.10 Численные методы, ОП.11 Компьютерные сети, ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности, ОП.13* Пакеты прикладных программ (1С-Галэкс), ОП.14 Информационные системы в налогообложении, ОП.15* Автоматизированный бухгалтерский учет (1С-Галэкс), ОП.16 Экономика предприятия, МДК.01.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК.01.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК.01.03 Математическое моделирование, МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения, МДК.02.02 Управление проектами, МДК.02.03*ц Прикладные решения на базе 1С (НТЦ Галэкс), МДК.02.04*ц Основы конфигурирования на базе 1С (1С-Галэкс), МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК.03.02 Разработка кода информационных систем, МДК.03.03 Тестирование информационных систем, МДК.03.04Объектно-ориентированное программирование, МДК.03.05* Бизнес-планирование (1С-Галэкс), МДК.03.06* Маркетинг информационных продуктов (1С-Галэкс), МДК.04.01 Внедрение информационных систем, МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем, МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы, МДК.04.04 Интеллектуальные системы и технологии, МДК.05.01 Управление и автоматизация баз данных, МДК.05.02 Сертификация информационных систем	
10	Windows	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе		
11	Windows Server	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе		
12	Антивирус Kaspersky	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе		
13	Яндекс.Браузер	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе		
14	7-Zip	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе		
15	PostgreSQL	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе		
16	Python	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе		ОП.03 Информационные технологии, ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
17	1С:Предприятие 8	В соответствии с ПК, занятыми в учебном процессе		МДК.01.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК.01.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК.01.03 Математическое моделирование, МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения, МДК.02.02 Управление проектами, МДК.02.03*ц Прикладные решения на базе 1С (НТЦ Галэкс), МДК.02.04*ц Основы конфигурирования на

			<p>базе 1С (1С-Галэкс), МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК.03.02 Разработка кода информационных систем, МДК.03.03 Тестирование информационных систем, МДК.03.04 Объектно-ориентированное программирование, МДК.03.05* Бизнес-планирование (1С-Галэкс), МДК.03.06* Маркетинг информационных продуктов (1С-Галэкс), МДК.04.01 Внедрение информационных систем, МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем, МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы, МДК.04.04 Интеллектуальные системы и технологии, МДК.05.01 Управление и автоматизация баз данных, МДК.05.02 Сертификация информационных систем</p>
--	--	--	---

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024 г.**

## **1 Общие положения**

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в соответствии:

с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в образовательных учреждениях ВО и СПО, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** разработана в соответствии с требованиями:

- ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800;

- СК ПВД 179-03-2023 Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена;

- Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (далее – АлтГТУ, университет).

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

## **2 Условия проведения государственной итоговой аттестации**

### **2.1 Вид государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускников (далее – ГИА) ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова» по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

### **2.2 Объем времени на государственную итоговую аттестацию**

В соответствии с учебным планом специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** объем времени, отведенный на ГИА, составляет 6 недель.

## 2.3 Формы ГИА

2.3.1 Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями выпускающей кафедры ИСЭ совместно со специалистами профильных предприятий (организаций) и ежегодно обновляются с учетом рекомендаций работодателей, а также практических и (или) научных интересов обучающихся. Утверждаются на заседании кафедры с оформлением протокола. Примерная тематика дипломного проекта приведена в приложении А.

2.3.2 Темы дипломных проектов должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, а также отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, быть актуальными и иметь практическую направленность.

2.3.3 Количество предложенных тем не должно быть меньше числа студентов выпускаемой группы.

2.3.4 Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Целесообразность разработки собственной темы студент должен обосновать в личном заявлении на имя директора колледжа (в свободной форме). Кафедра имеет право её аргументировано отклонить или, при согласии студента, переформулировать. Решение оформляется протоколом заседания кафедры.

Выпускная квалификационная работа может быть логическим продолжением курсовой работы, идеи и выводы которой реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Курсовая работа может быть использована в качестве составной части (раздела, главы) дипломной работы, то есть основой дипломного проекта студента могут быть те курсовые работы, которые были выполнены студентом за время обучения в колледже.

2.3.5 Рекомендуемый перечень тем, а также список руководителей дипломных проектов доводится до сведения студентов в начале последнего семестра.

2.3.6 Согласованные с директором колледжа темы и руководители дипломных проектов утверждаются приказом проректора не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

2.3.7 Задания на дипломный проект сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем проекта, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей проекта.

2.3.8 Руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляет непосредственно руководитель проекта в соответствии с приказом, общее руководство за ходом дипломных проектов осуществляет заместитель директора колледжа по учебной работе.

2.3.9 Тема дипломного проекта может быть изменена или скорректирована по согласованию с руководителем проекта не позднее, чем за месяц до защиты. Изменение или корректировка темы оформляется приказом проректора.

2.3.10 Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Выпускники специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование сдают демонстрационный экзамен базового уровня.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с [ФГОС СПО](#).

2.3.11 Практическое задание в рамках демонстрационного экзамена студент (бригада) получает непосредственно в день проведения ГИА. (Приложение Г)

## **2.4 Требования к результатам освоения программы подготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Выпускник специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК-04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК-05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК-07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК-08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК-09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

#### **Осуществление интеграции программных модулей**

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

#### **Ревьюирование программных продуктов**

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследования 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, определённым техническим заданием.

## **Проектирование и разработка информационных систем**

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

## **Сопровождение информационных систем**

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для использования информационной системы

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

## **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 компонентов 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

Выпускник специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен обладать следующими дополнительными профессиональными компетенциями:

ДПК 01. Осуществлять внедрение, настройку и сопровождение корпоративных информационных систем

ДПК 02. Осуществлять разработку прикладного программного обеспечения

ДПК 03. Осуществлять администрирование корпоративных информационных систем

ДПК 04. Использовать на практике методы налогообложения для решения профессиональных задач

ДПК 05. Использовать программные решения для автоматизации бухгалтерского учета

ДПК 06. Использовать для решения аналитико-отчётных задач профессиональной деятельности офисные информационные технологии

## 2.5 Структура дипломного проекта и требования к его содержанию

2.5.1 Дипломный проект по структуре состоит из теоретической, практической и содержащей общие выводы и рекомендации частей.

2.5.2 Дипломный проект должен содержать следующие разделы:

- титульный лист;
- реферат (при необходимости);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

2.5.3 Общий объем пояснительной записки рекомендуется в пределах 50 - 60 листов формата А4.

2.5.4 Содержание разделов дипломного проекта

Форма *титульного листа* дипломного проекта приведена в приложении Б. Название темы дипломного проекта на титульном листе должно точно совпадать с названием темы, утвержденной приказом проректора.

*Реферат* содержит количественные сведения об объеме работы, иллюстрациях, таблицах, количестве используемых источников и перечень ключевых слов. Перечень ключевых слов содержит от 5 до 10 слов в именительном падеже, напечатанных в строку, через запятые. Собственно, текст реферата отражает цель работы, объект исследования, полученные результаты и их новизну, область применения и рекомендации по внедрению результатов. Объем реферата, как правило, не должен превышать одной страницы текста.

В структурном элементе пояснительной записки «*Содержание*» приводят наименования разделов, подразделов, список используемых источников и приложений с указанием страниц, на которых они начинаются.

Во *введении* необходимо показать актуальность и перспективность темы дипломного проекта и поставленной задачи. Для этого следует кратко охарактеризовать современное состояние интересующей проблемы, уровень развития и возможные пути решения задачи с указанием наиболее

перспективных, существующие предпосылки для её решения с формулировкой основных вопросов, подлежащих рассмотрению в работе. Кратко сформулировать цель и ожидаемые результаты. Введение должно быть написано в сжатой, лаконичной форме и содержать не более двух страниц.

*Основная часть* выпускной квалификационной работы определяется содержанием задания на её выполнение и составляет не менее 80 % объёма работы.

*Заключение* является важным показателем сформированных компетенций. В нём отражают основные результаты работы, соответствие выполненного исследования заданию. Высказывается суждение о возможных путях внедрения результатов работы, по возможности, даётся оценка технико-экономической эффективности внедрения. Формулируются выводы и рекомендации. Объём заключения не более двух страниц.

*Список использованных источников* должен содержать перечень нормативных документов, научных статей, на которые имеются ссылки в работе. Ссылки даются в тексте по порядку цитирования арабскими цифрами в квадратных скобках. В списке использованных источников ссылки располагаются по порядку номеров и должны иметь сквозную нумерацию по всей дипломной работе. Ссылки должны содержать все необходимые выходные данные литературного источника в стандартной форме.

*Приложения.* Обязательным приложением к пояснительной записке дипломного проекта является задание на её выполнение (**Приложение В**). Число других приложений зависит от характера выполняемой работы, её содержания и необходимости приведения информации, дополняющей и поясняющей основной текст пояснительной записки. Для проектно-технологических работ, например, к числу типичных приложений относятся технологические карты процессов строительства рабочих слоев дорожных одежд, объемные отчетные материалы результатов сметного расчета стоимости выполняемых работ, контроль качества с детальными измерениями, фотоматериалы и т.п.

2.5.4 В графической части принятое решение представлено в виде чертежей генерального плана застройки, линейного календарного графика, продольного и поперечного профилей дорожных одежд, технологических карт, схем организации безопасности дорожного движения на время производства работ и другие чертежи. Содержание и количество листов графических документов определяется заданием на выполнение дипломного проекта. Рекомендуемый объем графической части – 4-5 листов формата А1.

### **3 Руководство подготовкой и защитой дипломного проекта**

3.1 Для подготовки дипломного проекта студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

3.2 Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей осуществляется приказом проректора АлтГТУ, а консультантов – распоряжением директора колледжа.

3.3 К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов. На консультации для каждого студента должно быть предусмотрено два часа в неделю.

3.4 В обязанности руководителя дипломного проекта входит:

- разработка совместно со студентом задания и календарного графика выполнения дипломного проекта;

- выдача рекомендаций по подбору научной, справочной литературы и иных источников информации по теме дипломного проекта;

- проведение регулярных консультаций и оказание необходимой помощи студентам в период выполнения проекта;

- осуществление систематического контроля выполнения дипломного проекта, периодическое информирование зам. директора колледжа по учебной части о ходе выполнения студентами графика работ, а в случае его несоблюдения, оперативное принятие необходимых организационных решений для активизации работы студентов;

- проверка законченного дипломного проекта, оценка степени и качества выполнения и оформления его разделов, составление письменного отзыва о работе;

- проверка готовности студента к защите дипломного проекта.

3.5 Задание на выпускную квалификационную работу оформляется в соответствии с приложением В, подписывается руководителем работы и студентом, утверждается заведующим выпускающей кафедрой и выдается студенту.

3.6 Порядок выполнения дипломного проекта

Выполнение дипломного проекта осуществляется по графику, приведённому в задании на выполнение проекта.

3.7 Контроль выполнения дипломного проекта регулярно осуществляется руководителем в ходе бесед и консультаций (в том числе не менее трех контрольных проверок с отчетом студента).

3.8 Не позднее чем за 7-10 дней до защиты проводится процедура предзащиты дипломного проекта с участием руководителя и научно-педагогических работников кафедры. Расписание предзащиты утверждается заведующим выпускающей кафедры и доводится до сведения студентов не позднее чем за 5 дней до предзащиты. После предзащиты студент завершает подготовку проекта с учётом замечаний и рекомендаций, полученных в ходе её обсуждения.

3.9 Нормоконтролёр назначается заведующим выпускающей кафедры из числа штатных преподавателей кафедры. Процедура нормоконтроля заключается в проверке правильности оформления пояснительной записки дипломной работы в соответствии с требованиями стандартов.

3.10 Окончательная версия выполненного, полностью оформленного дипломного проекта, подписанного студентом, консультантами (при наличии их), нормоконтролёром представляется студентом руководителю проекта. Руководитель подписывает его и вместе с заданием и отзывом передает заместителю директора по учебной части не позднее, чем за 1 неделю до защиты.

3.11 Отзыв руководителя должен содержать оценку:

- соответствия результатов дипломного проекта поставленным целям и задачам;
- правильности и самостоятельности принимаемых студентом решений;
- умения автора работать с научной, методической, справочной литературой и электронными информационными ресурсами;
- степени сформированности профессиональных компетенций у студента;
- личных качеств студента, проявившихся в процессе выполнения работы.

Заканчивается отзыв руководителя формулировкой рекомендации к защите дипломного проекта студентом в ГЭК.

3.12 Распоряжение о допуске студентов, завершивших полный курс обучения по соответствующей программе подготовки специалистов среднего звена и представивших дипломный проект к защите в ГЭК, готовится не позднее чем за неделю до защиты.

#### **4 Защита дипломного проекта**

4.1 Защита дипломной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

4.2 В ГЭК до начала ее работы выпускающей кафедрой представляются следующие документы:

- ФГОС **09.02.07** Информационные системы и программирование;
- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ об утверждении тем дипломных работ;
- дипломная работа с отзывом руководителя;
- справка о выполнении учебного плана с указанием полученных студентом оценок по всем дисциплинам и профессиональным модулям;
- зачетная книжка студента;

В ГЭК могут быть представлены и другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной студентом работы (печатные статьи, макеты, образцы материалов, изделий, слайды и т.д.).

4.3 Защита дипломной работы носит публичный характер. На защите дипломной работы студенты могут пользоваться иллюстративным материалом, оформленным в виде слайдов презентации, служащих для наглядности представления работы в процессе доклада.

Иллюстративный материал дипломной работы рекомендуется представлять следующим образом:

- элементы презентации должны быть выполнены четко, крупно, аккуратно, заполнение каждого слайда презентации должно составлять не менее 70 % от его площади;
- листы презентации должны быть пронумерованы и иметь заголовки;
- первый слайд оформляется как титульный лист с указанием на нём

наименования колледжа, факультета, кафедры, темы ВКР, ФИО автора работы, учебной группы, ФИО руководителя с ученой степенью и должностью, года выполнения работы. Следующие листы нумеруются в соответствии с планом выступления на защите дипломной работы.

4.4 На защиту дипломной работы каждому студенту отводится до 30 минут. Процедура защиты, как правило, включает доклад студента (не более 10 минут), чтение отзыва руководителя, вопросы членов комиссии, ответы студента.

4.5 Качество выполненной дипломной работы и её защиты оценивается членами ГЭК с учётом:

- актуальности темы работы;
- уровня проработки поставленной задачи, широты и качества изученных литературных источников, логики изложения материала, глубины обобщений и выводов, а также теоретического обоснования возможных решений задачи;
- наличия у автора навыков ведения самостоятельной работы;
- обоснованности применённых методов исследования и анализа полученных результатов;
- умения автора обобщать результаты работы, формулировать практические рекомендации в исследуемой области;
- качества оформления работы, последовательности, аккуратности изложения материала, грамотности и правильности оформления документов.

4.6 Комиссией могут быть приняты во внимание публикации автора работы, отзывы и рецензии специалистов профильных предприятий и организаций.

Кроме оценки за работу, ГЭК может принять следующие решения:

- рекомендовать работу (или ее часть) к опубликованию, к внедрению в производство, к участию в конкурсе научно-исследовательских работ студентов;
- рекомендовать автора работы к продолжению обучения по образовательным программам высшего образования.

Принятые решения обязательно фиксируются в протоколе заседания ГЭК.

4.7 Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее - оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на [официальном сайте](#) оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

## 5 Принятие решений ГЭК

5.1 Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

5.2 Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

5.3 Критерии оценки демонстрационного экзамена:

5.3.1 Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 50-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Согласно СК ПВД 179-03-2023 баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации по каждой компетенции. После этого Цифровой системой оценивания формируется итоговый протокол с количеством баллов каждого участника демонстрационного экзамена.

5.3.2 На основании итогового протокола, сформированного Цифровой системой оценивания, главный эксперт совместно с членами ГЭК переводит полученные баллы в оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со следующей методикой:

- максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%;

Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы 1.

Таблица 1 – Перевод баллов в оценку

Оценка ГИА	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0% - 19,99%	20% - 39,99%	40% - 69,99%	70% - 100%

5.2.3 При получении выпускником оценки «неудовлетворительно» по итогам первого этапа он автоматически не допускается ко второму этапу.

5.3 Критерии оценки дипломного проекта:

5.3.1 Оценка **«ОТЛИЧНО»** выставляется в том случае, если:

- содержание работы соответствует выбранной специальности и теме проекта;
- проект актуален, выполнен самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой;
- даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора анализировать результаты исследования;
- широко представлена библиография по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям

5.3.2 Оценка **«ХОРОШО»** выставляется в том случае, если:

- тема соответствует специальности;
- содержание работы в целом соответствует дипломному заданию;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом уровне;

- теоретические положения сопряжены с практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями дипломной работы;
- составлена библиография по теме работы.

5.3.3 Оценка **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется в том случае, если:

- работа соответствует специальности;
- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
  - исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;
  - нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
  - в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
  - теоретические положения слабо увязаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;
  - содержание приложений не освещает решения поставленных задач.

5.3.4 Оценка **«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется в том случае, если:

- тема работы не соответствует специальности;
- содержание работы не соответствует теме;
- работа содержит существенные теоретические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений.

5.4 По результатам оценки за дипломную работу и оценки за демонстрационный экзамен членами ГЭК выставляется итоговая оценка за защиту выпускной квалификационной работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), при этом при определении итоговой оценки вес оценки за защиту дипломного проекта составляет 80 %, вес оценки за демонстрационный экзамен – 20 %.

5.5 Студентам, не защитившим дипломный проект (в том числе демонстрационный экзамен), выдается справка об обучении установленного образца.

5.6 Студентам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из АлтГТУ.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные АлтГТУ сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления студентом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

5.7 Студенты, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации

неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации студент, не прошедший государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получивший на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в университет на период времени, установленный АлтГТУ самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается АлтГТУ не более двух раз.

5.8 Решение ГЭК оформляются протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК. Протоколы заседаний ГЭК сдаются в учебный отдел АлтГТУ, а затем на хранение в архив.

## **6 Порядок подачи и рассмотрения апелляций (взять из положения)**

6.1 По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

6.2 Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию университета.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

6.3 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

6.4 Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора АлтГТУ одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

6.5 Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников АлтГТУ, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий, и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном

порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

6.6 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

6.7 На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

6.8 Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

6.9 Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

6.10 При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные АлтГТУ.

6.11 Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

6.12 Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче демонстрационного экзамена, следует руководствоваться нормативной документацией, разработанной Оператором.

6.13 В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами

государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

6.14 Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

6.15 Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под подпись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

6.16 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

6.17 Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве АлтГТУ.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**Примерная тематика дипломного проекта**

№ п/п	Тема выпускной дипломного проекта	Наименование общих и профессиональных компетенций, отражаемых в работе
	2	3
1.	Разработка автоматизированной информационной системы «Специализированный класс подготовки спортсмена» (для спортивной организации)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5, ДПК 01, ДПК 02, ДПК 03, ДПК 04, ДПК 05, ДПК 06
2	Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (для образовательной организации).	
3	Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации)	
4	Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль безопасности мест массового пребывания людей» (для конкретной организации)	
5	Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации)	
6	Разработка автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот предприятия торговли» (для конкретной организации)	
7	Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия» (для конкретного предприятия)	
8	Разработка автоматизированной информационной системы для формирования контрольно-оценочных средств по дисциплине «Математика»(для образовательной организации)	
9	Модификация автоматизированной информационной системы «Учет и распределение офисной техники» (для конкретной организации)	
10	Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов» (для образовательной организации)	
11	Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации)	
12	Модификация автоматизированной информационной системы «Учет студентов» (для образовательной организации)	
13	Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации)	

14	Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот» (для образовательной организации)
15	Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для технических
16	Структуризация локальной вычислительной сети (для конкретной организации)
17	Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные сети» (для образовательной организации)
18	Разработка автоматизированной системы информирования персонала (для конкретной организации)
19	Разработка системы разграничения доступа к сетевым ресурсам
20	Разработка автоматизированной информационной системы «Управление учебной частью колледжа (СПО)» (для образовательной организации)
21	Разработка автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации). 2 образовательной организации)
22	Разработка автоматизированной информационной системы тестирования студентов специальности «Технология машиностроения» (для образовательной организации)
23	Разработка поисковой автоматизированной информационной системы (для конкретной организации)
24	Разработка мобильного приложения справочной информационной системы (для конкретной организации).
25.	Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса (для образовательной организации)
26.	Разработка автоматизированной информационной системы планирования работы колледжа (СПО)» (для образовательной организации)
27.	Разработка мобильного приложения автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации)
28.	Автоматизация деятельности спортивного клуба
29.	Разработка web-сайта (для конкретной организации)
30.	Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оплаты обучения студентами» (для образовательной организации)

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(обязательное)  
**ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И.И. Ползунова»

Университетский технологический колледж

УДК \_\_\_\_\_

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

---

(обозначение документа)

---

(тема дипломной работы)

Пояснительная записка

Студент группы \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель  
проекта \_\_\_\_\_  
(должность, ученая степень) (инициалы, фамилия)

Консультанты: \_\_\_\_\_  
(раздел проекта) (должность, ученая степень) (подпись) (инициалы, фамилия)  
\_\_\_\_\_  
(раздел проекта) (должность, ученая степень) (подпись) (инициалы, фамилия)  
\_\_\_\_\_  
(раздел проекта) (должность, ученая степень) (подпись) (инициалы, фамилия)

Барнаул 202\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Форма задания на выполнение дипломного проекта

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И.  
Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### ЗАДАНИЕ № НА ВЫПОЛНЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

по  
специальности \_\_\_\_\_

студенту  
группы \_\_\_\_\_  
*фамилия, имя, отчество*

Тема \_\_\_\_\_

Утверждена приказом ректора от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Срок выполнения задания \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению: \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*

Барнаул 20\_\_ г.



1. Примерный перечень вопросов на защите дипломного проекта

1. Какие методы исследования использовались в работе, чтобы решить основную проблему (ОК 02)
2. Назовите справочно-правовые информационные системы, используемые вами при проведении исследования (ОК 02)
3. Каким образом преддипломная практика и написание дипломного проекта способствовали планированию Вашей дальнейшей профессиональной деятельности (ОК 03)
4. Какие методы повышения эффективности работы в команде, увеличения результативности работы трудового коллектива организации Вы считаете наиболее эффективными (ОК 04)
5. Какие мероприятия, включающие активную устную и письменную коммуникацию, Вам приходилось выполнять в рамках преддипломной практики (ОК 05)
6. Как реализуется выполнение стандартов антикоррупционного поведения в исследуемой организации (ОК 06)
7. Какие принципы бережливого производства Вы знаете, и как они применяются в исследуемой организации (ОК 07)
8. Какие средства физической культуры используются в рассматриваемой организации / подразделении для сохранения и укрепления здоровья работников в целях качественного выполнения ими профессиональных обязанностей (ОК 08)
9. Какие иностранные источники Вы использовали при поиске информации и написании ВКР (ОК 09)
10. Какие методы Вы использовали при разработке требований к функциям системы (ПК 1.1)
11. В вашей работе применяются программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем? Если да, опишите какие (ПК 1.2)
12. Каким образом сопровождаются приемочные испытания системы и подсистем (ПК 1.3)
13. Что входит в состав работ по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы (ПК 1.4)
12. Каким образом осуществляется мониторинг функционирования интеграционного решения (ПК 1.5)
13. Что входит в перечень работ по документированию функций системы (ПК 1.6)
14. Как определяются требования к модернизации интеграционных решений (ПК 2.1)
15. Какими документами регламентируется процесс обучения и консультации пользователей по требованиям и работе с функциями системы (ПК 2.1; ПК 5.2; ПК 5.6; ПК 10.2)
16. Каков состав разработанных Вами программных модулей для предложенного интеллектуального интеграционного решения (ПК 2.2)

17. Каким образом выполняется отладка программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений, в том числе с использованием специализированных программных средств (ПК 2.3)

18. Каким образом выполняется тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений (ПК 2.4)

19. Каким образом Вы обрабатывали исходную текстовую информацию (при наличии) (ПК 2.4)

20. Использовалась ли в Вашей работе графическая информация? Если да – то опишите, каким образом Вы ее обрабатывали?

21. Каким образом спроектированы информационные базы данных в вашей работе (ПК 2.5, ПК 7.1)

22. Расскажите какие проблемы возникли при осуществлении внедрения разработанной информационной системы, какой порядок действий (ДПК 01)?

23. Какие инструменты и технологии Вы использовали в процессе разработки прикладного программного обеспечения? Приходилось ли Вам учитывать при разработке методы налогообложения? (ДПК 02, ДПК 04)?

24. Расскажите о процессе администрирования корпоративной информационной системы (ДПК 03.)

25. Какие программные решения для автоматизации бухгалтерского учета Вы можете назвать? (ДПК 05.)

26. Для какие задач Вы использовали офисные информационные технологии? (ДПК 06.)

### **Описание задания демонстрационного экзамена**

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД<sup>1</sup></b>		
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ОК/ПК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Практический опыт: обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы Умение: выполнять анализ предметной области
	ПК: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной	Практический опыт: разрабатывать проектную документацию на информационную систему

	системы в соответствии с требованиями заказчика	Умение: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации
--	---	---

### Содержательная структура КОД

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
<b>Содержательная структура КОД</b>		
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Практический опыт: обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы Умение: выполнять анализ предметной области
	ПК: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Практический опыт: разрабатывать проектную документацию на информационную систему Умение: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации
	ПК: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям Умение: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
Осуществление интеграции программных модулей	ПК: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Практический опыт: разрабатывать тестовые сценарии программного средства
	ПК: Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Практический опыт: инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

Сопровождение информационных систем	ПК: Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Практический опыт: выполнять разработку обучающей документации информационной системы
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК: Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Умение: осуществлять основные функции по администрированию баз данных
		Умение: проектировать и создавать базы данных

### Требования к оцениванию

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	13,00
		Разработка проектной документации на разработку Информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	13,00
		Производство разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	16,00
2	Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	6,00
		Производство инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	2,00
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

## Образцы задания

Наименование модуля задания
<b>Модуль 1: Проектирование и разработка информационных систем</b>
<p>Задание модуля 1:</p> <p><b>Перед вами поставили задачу разработать информационную систему для автоматизации работы кафе. Внимательно ознакомьтесь с описанием предметной области и выполните поставленные задачи.</b></p> <p><b>Описание предметной области</b></p> <p>Проектируемая ИС предназначена для управления заведениями общественного питания типа – кафе. Пользователями системы являются сотрудники кафе. Основная задача системы состоит в учёте заказов клиентов.</p> <p><b>Пользователи системы</b></p> <p>Все пользователи системы подразделяются на три группы:</p> <p>Администраторы</p> <p>Официанты</p> <p>Повара</p> <p>Пользователи получают доступ к функциям ИС только после успешной авторизации.</p> <p><i>Требования к функционалу администратора:</i></p> <p>Регистрация новых пользователей в системе.</p> <p>Перевод пользователей в статус «уволен».</p> <p>Назначение официантов и поваров на смены.</p> <p>Просмотр всех заказов.</p> <p><i>Требования к функционалу повара:</i></p> <p>Просмотр заказов, принятых от клиентов.</p> <p>Изменение статуса заказа (готовится, готов).</p> <p><i>Требования к функционалу официанта:</i></p> <p>Создание нового заказа.</p> <p>Изменение статуса заказа (принят, оплачен).</p>
<p><b>Требования к интерфейсам системы</b></p> <p><i>Окно администратора:</i></p> <p>После перехода в окно администратора, пользователь имеет возможность перейти к списку всех сотрудников, заказов, смен.</p> <p>В интерфейсе сотрудников должна быть возможность изменения статуса на «уволен» и добавление нового сотрудника. Добавление сотрудников должно осуществляться в отдельном окне.</p> <p>В интерфейсе смен должна отображаться вся необходимая информация о смене, работающей в кафе. Администратор должен иметь возможность формировать новые смены.</p> <p><i>Окно повара:</i></p>

В интерфейсе пользователь должен видеть перечень всех принятых от клиентов заказов, с возможностью изменения их статуса.

*Окно официанта:*

Пользователь должен иметь возможность просмотреть перечень всех заказов, принятых от клиентов за период активной смены.

В интерфейсе официанта должна быть реализована возможность создание нового заказа. В заказе обязательно должны учитываться места (столик), количество клиентов, заказанные блюда и напитки.

### **Задание 1. Разработка пользовательских историй и сценариев использования**

На основе описания предметной области разработайте алгоритм поведения пользователей в системе. Поведения пользователей должны быть представлены в виде текстовых нотаций.

Заполните Таблицу 1, описав взаимодействие пользователей системы (по ролям) с функциональными модулями системы. Описание должно отражать действия пользователя в зависимости от его роли и реакцию системы на это действие. Описание строится на основе предметной области.

Таблица 1

Пользователь	Система
Что делает пользователь?	Как реагирует система?

Заполните Таблицу 2, описав пользовательские истории в зависимости от роли пользователя. Описание должно включать роль пользователя системы, производимые им действия и цели этих действий. У одного действия, не может быть более одной цели.

Таблица 2

Роль	Действие	Цель
Роль пользователя в системе	Какое действие производит?	Какая цель действия?

### **Задание 2. Постановка задач по разработке информационной системы**

На основании описания предметной области, пользовательских историй и сценариев. Заполните Таблицу 3, описав задачи по обработке данных функциями информационной системой.

Таблица 3

Название функции	Входные параметры	Выходные параметры	Описание функции
Как функция называется?	Какие параметры функция принимает?	Какие параметры функция возвращает?	Что делает функция?

Задание 3. Разработка прототипов пользовательских интерфейсов системы. На основании описания предметной области, пользовательских историй, сценариев и задач по обработке данных функциями информационной системы, разработайте прототипы основных пользовательских интерфейсов системы

## **Модуль 1: Проектирование и разработка информационных систем**

Задание модуля 1:

**Для информационной системы, для управления заведениями общественного питания типа – кафе, реализуйте следующий функционал.**

### **Задание 1. Реализация интерфейсов**

На основании разработанных прототипов, реализуйте графический интерфейс

приложения для каждой из ролей. Для реализации интерфейсов, используйте доступные вам интерактивные среды разработки (IDE).

### **Задание 2. Реализация функционала**

На основании описания предметной области, пользовательских историй, сценариев, задач по обработке данных функциями информационной системы и разработанных интерфейсов, реализуйте основной функционал для каждой из ролей. В процессе разработки следуйте принятым стандартам разработки выбранного языка программирования. Для реализации функционала системы, используйте предоставленный дамп базы данных в соответствии с выбранной вами СУБД.

## **Модуль 2: Осуществление интеграции программных модулей**

Задание модуля 2:

**Для информационной системы, описание предметной области которой представлено в модуле 1, разработайте тестовые сценарии**

### **Задание 1. Разработка тестовых сценариев**

Разработайте минимум 2 тестовых сценария (Таблица 1) для проверки функционала каждой из ролей.

Таблица 1

Поле	Описание
Дата(ы) теста	Дата(ы) проведения тестов – это один или несколько дней. Если тесты проводились в более протяженный период времени, нужно отметить отдельную дату для каждого теста
Приоритет тестирования (Низкий/Средний/Высокий)	Насколько важен каждый тест. Приоритет тестирования для бизнес-правил и функциональных тестовых случаев может быть средним или высоким, в то время как незначительные случаи пользовательского интерфейса могут иметь низкий приоритет.
Заголовок/название теста	Название тестового случая. Например, Подтвердите страницу авторизации с действительным именем пользователя и паролем.
Этапы теста	Перечислите все этапы теста подробно. Запишите этапы теста в том порядке, в котором они должны быть реализованы. Предоставьте как можно больше подробностей и разъяснений. Пронумерованный список – хорошая идея.
Тестовые данные	Перечислите/опишите все тестовые данные, используемые для данного тестового случая. Так, фактические используемые входные данные можно отслеживать по результатам тестирования. Например, Имя пользователя и пароль для подтверждения входа.
Ожидаемый результат	Каким должен быть вывод системы после выполнения теста? Подробно опишите ожидаемый результат, включая все сообщения/ошибки, которые должны отображаться на экране.
Фактический результат	Каким должен быть фактический результат после выполнения теста? Опишите любое релевантное поведение системы после выполнения теста.

## Задание 2. Инспектирование программного кода

Проверьте программный код, разработанный при выполнении модуля 1 на предмет соответствия стандартам кодирования.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
(на базе среднего общего образования)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2024 г.**

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Университетского технологического колледжа им. В.В. Петрова ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (далее – УТК АлтГТУ). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

### 1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

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

#### **Задачи воспитания:**

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

### 1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** – формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** – формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** – формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям

российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** – формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** – формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- **профессионально-трудовое воспитание** – формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** – формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

### **1.3. Целевые ориентиры воспитания**

#### **1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры**

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «...формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ

подготовки специалистов среднего звена (квалифицированных рабочих, служащих) в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО**

<b>Целевые ориентиры</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
<p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)</p>

<b>Патриотическое воспитание</b>
<p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности</p>
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
<p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России</p>
<b>Эстетическое воспитание</b>
<p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</p> <p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.</p> <p>Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды</p>
<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>
<p>Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.</p> <p>Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p> <p>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек</p>

(курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

### **Профессионально-трудовое воспитание**

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе

### **Экологическое воспитание**

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности (профессии), способствующий его приобретению другими людьми.

### **Ценности научного познания**

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

### 1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

#### Вариативные целевые ориентиры воспитания

<b>Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности (профессии) для социально-экономического и научно-технологического развития страны. Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Барнаула, Алтайского края
<b>Патриотическое воспитание</b>
Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность (профессию)
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности (профессии), знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
<b>Эстетическое воспитание</b>
Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности (профессии). Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>
Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности (профессии)
<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
Применяющий знания о нормах выбранной специальности (профессии), всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой. Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
<b>Экологическое воспитание</b>
Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.

Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью

#### **Ценности научного познания**

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности (профессии).

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ**

### **2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО**

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, который входит в число крупнейших вузов России и является центром образования, науки и культуры Алтайского края, был образован на базе Запорожского машиностроительного института, эвакуированного в Барнаул в конце 1941 г.

Учебные занятия в университете начались 23 февраля 1942 г., а дата выпуска первых 13 инженеров – май 1943.

Первым директором технического вуза на Алтае стал Л.Г. Исаков, который оставался на этом посту до 1952 г.

С декабря 1943 г. вуз стал называться Алтайским машиностроительным институтом, а в августе 1947 г. он был преобразован в институт сельскохозяйственного машиностроения. В 1944 г. у института появилось собственное студенческое общежитие, а также дом для преподавателей и помещения для лабораторий, кабинетов, библиотеки.

Первый послевоенный год отмечен в истории вуза образованием филиала вечернего факультета в г. Рубцовске, организатором и первым руководителем которого был профессор Т.А. Животовский.

В 1945–1946 гг. у вуза было всего два факультета: автотракторный и механико-технологический, на которых обучалось 447 студентов; на 12 кафедрах работали 47 штатных преподавателей. Значительное внимание уделялось методической работе: проводились открытые лекции, методические семинары, конференции преподавателей, выпускались учебные пособия для студентов, разрабатывались частные методики преподавания, студенты активно участвовали во внеаудиторной работе. Преподаватели и студенты сами конструировали необходимые для учебы приборы. Руководство института организовывало связи с предприятиями города и края; на базе вуза проводились научно-технические сессии и конференции.

Регулярно выпускалась институтская стенгазета, а также боевой листок, студенты могли посещать хоровой, драматический и хореографический кружки. В спортивных секциях занималось более половины студентов. При вузе работал магазин, были сапожная и пошивочная мастерские. Подсобное хозяйство института состояло из 100 га земельных угодий и водного участка для рыболовства. Обеспечивая себя продовольствием, институт в то же время поставлял государству зерно, молоко, мясо, шерсть. Студентам, преподавателям и сотрудникам предоставлялись земельные участки под огороды. Практически все, у кого была в этом необходимость, могли получить путевку в санаторий или дом отдыха. Малообеспеченным студентам оказывалась материальная помощь. Дети работников института и студентов имели возможность отдыхать летом в пионерских лагерях.

Период с 1947 г. по 1959 г. стал важным этапом в летописи института. За это время окрепла его материально-техническая база, сложился коллектив преподавателей и

сотрудников, увеличилось число выпускаемых специалистов: ежегодно дипломы инженеров получали 110–130 выпускников. С весны 1952 г. по 1960 г. директором (ректором) вуза работал доцент К.Д. Шабанов.

20 мая 1959 г., согласно правительственному решению, на базе АИСХМ был учрежден политехнический институт. В этом же году появился вечерний факультет в г. Бийске, позже реорганизованный в филиал Алтайского политехнического института. 4 мая 1961 г. институту было присвоено имя талантливого русского изобретателя И.И. Ползунова. К тому времени на всех отделениях института училось уже более 2 тыс. студентов. Статус «политехнический» стал мощным стимулом для развития вуза.

Летом 1959 г. началось строительство учебно-производственного корпуса и двух новых общежитий, а осенью – главного учебного корпуса АлтПИ. В 1960–1966 гг. строились новые учебные корпуса, студенческие общежития; улучшилось техническое снабжение лабораторий, мастерских и учебных кабинетов. Институт начал работать по-новому; состав научно-педагогических кадров вырос количественно и качественно, многие специальности начали массовый выпуск инженеров. С появлением политехнического института инженерные профессии в Барнауле и на Алтае стали очень престижными.

Благодаря актовому залу и просторным аудиториям АлтПИ, в которых проходили фестивали, молодежные диспуты, капустники, дни поэзии, танцевальные вечера, институт стал центром молодежной культуры города.

С историей вуза тесно связано имя профессора В.Г. Радченко, лауреата Ленинской премии, бывшего главного инженера Барнаульского котельного завода, назначенного ректором в 1960 г. В течение 27 лет он руководил вузом, вкладывая в дело образования весь свой талант организатора, обширные знания и опыт.

К середине 80-х годов на трех факультетах – дневном, вечернем и заочном – в Барнауле, Бийске и Рубцовске по 27 специальностям обучалось более 12 тысяч студентов. Существовало подготовительное отделение и специальные курсы. На 68 кафедрах было занято почти 800 преподавателей, в том числе 20 докторов наук, профессоров и 450 доцентов, кандидатов наук.

В 1987 г. ректором института на конкурсной основе был избран выпускник Томского политехнического вуза, доктор физико-математических наук, профессор В.В. Евстигнеев, заслуженный деятель науки Российской Федерации, академик Международной академии высшей школы и Международной академии информации.

В декабре 1992 г. приказом Госкомитета по высшему образованию политехнический институт был переименован в Алтайский государственный технический университет.

В 2007 г. ректором АлтГТУ был избран кандидат экономических наук, доцент Лев Александрович Коршунов.

14 февраля 2012 г. в должность ректора АлтГТУ вступил д.т.н., профессор Олег Иванович Хомутов.

22 марта 2013 г. на конференции трудового коллектива большинством голосов на пост ректора АлтГТУ был избран д.т.н., профессор Александр Андреевич Ситников.

26 мая 2016 г. приказом Минобрнауки РФ №12–07–03/96 от 26.05.2016 г. исполняющим обязанности ректора АлтГТУ назначен Андрей Алексеевич Максименко.

С 1 марта 2018 года ректором АлтГТУ назначен доктор технических наук, профессор Андрей Михайлович Марков.

До этого с 2007 по 2014 год возглавлял кафедру «Менеджмент технологий». С 2010 году был деканом факультета инновационных технологий машиностроения, с 2013 года проректором по стратегическому развитию и международной деятельности. В 2017 году избран на должность исполнительного директора Союза промышленников Алтайского края.

За свою историю Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова подготовил свыше 120 тысяч специалистов для народного хозяйства. Среди выпускников университета губернаторы и вице-губернаторы, мэры, члены Совета Федерации, депутаты Государственной думы и Законодательных Собраний субъектов РФ, известные ученые, конструкторы, руководители промышленных предприятий, Герои Социалистического Труда и Советского Союза, лауреаты Ленинской и Государственной премий СССР, РФ и Республики Беларусь, премий Правительства СССР, РФ, Алтайского края, Кузбасса, Томской области и Удмуртской Республики.

Программы среднего профессионального образования реализуются в АлтГТУ с 2004 г. в Автодорожном колледже и Колледже института экономики и управления.

Университетский технологический колледж им. В.В. Петрова был создан путем слияния двух этих колледжей на основании решения ученого совета АлтГТУ (протокол № 2 от 26 февраля 2018 г.) приказом № Д-355 от 02.07.2018 г. с целью дальнейшей организации системы непрерывного образования, основанной на принципах преемственности программ среднего профессионального образования и высшего образования.

## **2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности**

Воспитательный модуль — это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.

Основными модулями являются «Образовательная деятельность», «Кураторство», «Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

### **Основные модули**

#### **Модуль «Образовательная деятельность»**

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

- реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной,

краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

### **Модуль «Кураторство»**

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

### **Модуль «Наставничество»**

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- студенческое наставничество – тьюторство, заключающееся в круглогодичной работе студентов старших курсов, которая предполагает: помощь в учебном процессе, контроль обучения, информирование, организация внеучебной деятельности;

- научное наставничество, реализованное в общей связке «школьник-бакалавр-магистрант-аспирант-ученый», заключающееся в наставничестве студентов старших курсов, аспирантов и научных сотрудников, преподавателей.

### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия»**

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак.

### **Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
- организацию и поддержание в образовательной организации позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности, исполнение гимна Российской Федерации (в начале официальных и торжественных мероприятий);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холлы корпусов, информационные стенды возле деканатов/дирекций и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;
- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы;
- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики, используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

- разработка и обновление материалов, акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

#### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

#### **Модуль «Самоуправление»**

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (Совет обучающихся — Студенческое правительство);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

#### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодежные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- работа с семьями обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организация работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок, куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства, работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в образовательных организациях и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности (профессии) и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвящённых истории организаций/предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;
- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

### **3.1 Кадровое обеспечение**

Управление воспитательной работой обучающихся УТК АлтГТУ обеспечивается кадровым составом, включающим:

- проректора по ВР, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в АлтГТУ;
- директора УТК АлтГТУ, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в УТК АлтГТУ;
- заместителя директора по ВР, непосредственно курирующего данное направление в УТК АлтГТУ;
- специалистов психолого-педагогической службы, кураторов, преподавателей.

Функционал работников регламентируется должностными инструкциями, которые соответствуют профессиональным стандартам.

Партнерами АлтГТУ в области воспитательной работы являются образовательные организации, органы местного самоуправления, общественные объединения, объекты социальной и культурной сферы, здравоохранения. Развитие взаимодействия с партнерами в области воспитания обучающихся обусловлено целями и задачами воспитательной работы.

### **3.2 Нормативно-методическое обеспечение**

Воспитательный процесс в УТК АлтГТУ организован на основе «Рабочей программы воспитания обучающихся Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова», и настоящей рабочей программы воспитания.

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 образовательной организации.

Рабочая программа воспитания является основным документом, задающим направления, принципы и подходы воспитательной деятельности, как обязательная часть образовательной программы и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности.

Нормативно-методическое обеспечение реализации рабочей программы воспитания осуществляется на основании следующих документов:

- 1) Конституция Российской Федерации;
- 2) Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 11.06.2022) «Об образовании в Российской Федерации»;
- 3) Локальные нормативные акты АлтГТУ.

### **3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями**

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, – обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением – создаются особые условия. С целью обеспечения условий работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями в АлтГТУ созданы: «Центр инклюзивного сопровождения» и «Отдел социального развития».

Основные задачи ЦИС:

- содействие соответствующим структурным подразделениям в довузовской подготовке и профориентационной работе с абитуриентами – инвалидами и абитуриентами с ОВЗ;
- сопровождение инклюзивного обучения обучающихся с ОВЗ и инвалидов, проведение мероприятий по социокультурной реабилитации;
- решение вопросов развития и обслуживания информационно – технологической базы инклюзивного обучения, безбарьерной архитектурной среды;
- содействие трудоустройству выпускников с ОВЗ и инвалидов, их постдипломное сопровождение.

#### Основные задачи ОСР:

- информирование, консультирование обучающихся по вопросам мер социальной поддержки, предоставления медицинского и лечебно-профилактического обслуживания, условий труда и отдыха;
- обеспечение социальными гарантиями льготной категории студентов;
- реализация социальных гарантий по Коллективному договору АлтГТУ;
- взаимодействие обучающихся с социальными службами города и края;
- сотрудничество со студенческим профсоюзом.

### **3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях. Порядок и система применения мер морального и материального поощрения обучающихся определяется Локальными нормативными актами АлтГТУ.

Предусмотрены следующие формы поощрения обучающихся:

- награждение грамотой (сертификатом, дипломом, памятным подарком, поощрительным письмом, благодарностью);
- помещение на доску почета,
- публичное признание заслуг (публикации в СМИ, интервью, номинирование на участие в конкурсах);
- материальное стимулирование;
- чествование победителей, участников конкурсов, проектов, олимпиад;
- организация экскурсий, поездок, направление на форумы, профильные смены.

### **3.5 Анализ воспитательного процесса**

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Самоанализ организуемой воспитательной работы осуществляется по направлениям воспитательной работы и проводится с целью выявления основных проблем воспитания обучающихся в образовательной организации и последующего их решения.

Самоанализ воспитательной работы осуществляется ежегодно заместителем директора по ВР УТК АлтГТУ, руководителем образовательной программы. Результаты анализа обсуждаются на заседании объединенного Ученого совета структурных подразделений непрерывного образования с привлечением (при необходимости) внешних экспертов.

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на уважительное отношение как к воспитуемым обучающимся, так и к педагогическим работникам и руководителям воспитательных структур вуза, реализующим воспитательный процесс;
- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий экспертов на изучение не количественных его показателей, а качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогическими работниками, руководителями воспитательных структур;
- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности: грамотной постановки педагогическими работниками и руководителями воспитательных структур цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися;
- принцип разделенной ответственности за результаты личностного развития обучающихся, ориентирующий экспертов на понимание того, что личностное развитие обучающихся – это результат как социального воспитания (в котором АлтГТУ участвует наряду с другими социальными институтами), так и стихийной социализации и саморазвития обучающихся.

Основными направлениями анализа организуемого воспитательного процесса являются:

- результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся;
- состояние организуемой в АлтГТУ совместной деятельности обучающихся и педагогических работников, руководителей воспитательных структур.

Анализ организуемого воспитательного процесса осуществляется педагогическими работниками, кураторами студенческих групп совместно с заместителем директора по воспитательной работе колледжа с последующим обсуждением его результатов на заседании выпускающей кафедры, а также на заседании объединенного Ученого совета структурных подразделений непрерывного образования АлтГТУ.

### Самоанализ воспитательной работы

Направления анализа воспитательного процесса	Критерий анализа	Способ получения информации о результатах воспитания	Результат анализа
Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся	Динамика личностного развития обучающихся	Беседы с обучающимися, педагогическое наблюдение	Получение представления о том, какие прежде существовавшие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы решить не удалось и почему; какие новые проблемы появились, над чем далее предстоит работать педагогическим работникам и руководителям воспитательных структур АлтГТУ
Состояние организуемой в АлтГТУ совместной деятельности обучающихся и педагогических работников, руководителей воспитательных	Наличие в АлтГТУ интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности обучающихся и	Беседы с обучающимися, педагогическими работниками и руководителями воспитательных структур, лидерами общественных молодежных	Получение представления о качестве совместной деятельности обучающихся и педагогических работников, руководителей воспитательных структур по направлениям: патриотизм и

структур	педагогических работников, руководителей воспитательных структур	организаций, созданных обучающимися в АлтГТУ, при необходимости – их анкетирование	гражданственность; социализация и духовно-нравственное развитие; окружающий мир: живая природа, культурное наследие и народные традиции; профориентация; социальное партнерство в воспитательной деятельности образовательной организации; досуговая деятельность
----------	--	--	---

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В ходе реализации воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

**Российской Федерации, субъектов Российской Федерации** (в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий), в том числе «День города» и др.

а также **отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.**

Направления воспитательной работы	Виды деятельности	Дата, место, формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Модули
<b>Основные организационные мероприятия в течение учебного года</b>						
		В течение года по согласованию, АлтГТУ, офлайн	Встречи с представителями правоохранительных органов (просмотр тематических видео программ по вопросам наркомании, профилактике нарушений, тематические беседы), ГУНК МВД России, старшие кураторы	Встреча, лекция	Председатель Совета кураторов, Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профилактика и безопасность</b>
		В течение года по согласованию, АлтГТУ, смешанный формат	Организация, проведение родительских собраний, ОВР	Собрание	Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Взаимодействие с родителями (законными представителями). Кураторство</b>
		В течение года, АлтГТУ, офлайн	Организация встреч со специалистами по профилактике экстремизма, ОВР	Встреча, беседа, кураторский час	Председатель Совета кураторов, Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профилактика и безопасность. Кураторство</b>
		В течение года по согласованию, АлтГТУ, офлайн	Организация встреч со специалистами КГБУЗ «Алтайский краевой наркологический диспансер», ОВР, КГБУЗ АКНД	Встреча, беседа, кураторский час, круглый стол	Председатель Совета кураторов, Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
		В течение года, АлтГТУ, офлайн	Организация, проведение, и участие в мероприятиях и праздниках спортивной направленности, ОФКиС	Спортивное мероприятие (соревнования)	Поляков А.М., руководитель ОФКиС Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
		В течение года, АлтГТУ, офлайн	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном» (для осваивающих программы	Встреча, беседа, кураторский час	Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	

			среднего общего образования), УТК			
		В течение года, АлтГТУ, смешанный формат	Организация, проведение, и участие в мероприятиях в рамках Постановлений Комиссий по делам несовершеннолетних, УТК	Встреча, беседа, кураторский час, акция	Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профилактика и безопасность. Кураторство. Взаимодействие с родителями (законными представителями)</b>
		В течение года, организации-работодатели, офлайн	Экскурсии на предприятия, организации-работодатели, УТК	Экскурсия	Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство. Социальное партнерство и участие работодателей</b>
		В течение года, АлтГТУ, смешанный формат	Организация и проведение старостатов, собраний актива, УТК	Собрание	Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Самоуправление. Наставничество</b>
<b>Сентябрь</b>						
<b>Гражданское</b>	Добровольческая (волонтерская) деятельность и примерные направления добровольчества	Сентябрь, часовня св. Татианы, офлайн	Памятная акция, посвященная «Дню солидарности в борьбе с терроризмом», ОВР	Акция, митинг	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профилактика и безопасность</b>
	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Сентябрь, Барнаул, офлайн	Праздничные мероприятия, посвященные празднованию дня города Барнаула, ЦКМР	Акция, фестиваль	Герцович М.И., начальник ЦКМР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
<b>Духовно-нравственное</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение года, студенческий городок АлтГТУ, смешанный формат	Организация и проведение культурно-массовых мероприятий по месту проживания студентов, студенческий городок	Концерт	Черкасова М.А., Начальник управления студенческого городка	
<b>Физическое</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Сентябрь, Барнаул, офлайн	Картинг, ОФКиС (по согласованию)	Спортивное мероприятие (соревнования)	Поляков А.М., руководитель ОФКиС	

	Деятельность и виды студенческих объединений	Сентябрь, Барнаул, офлайн	Лазертаг, ОФКиС (по согласованию)	Спортивное мероприятие (соревнования)	Поляков А.М., руководитель ОФКиС	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Сентябрь, Барнаул, офлайн	Пейнтбол, ОФКиС (по согласованию)	Спортивное мероприятие (соревнования)	Поляков А.М., руководитель ОФКиС	
<b>Культурно-творческое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Сентябрь, площадь АлтГТУ, офлайн	День знаний, ЦКМР, ОВР, СП	Фестиваль, концерт	Герцович М.И., начальник ЦКМР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Сентябрь, площадь АлтГТУ, офлайн	Разогреем сковородку, ОВР, СП, ЦКМР	Фестиваль	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Сентябрь, АлтГТУ, офлайн	«Зачет-Боярд», ОВР	Игра	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Сентябрь, АлтГТУ, смешанный формат	Посвящение первокурсников в студенты, зам. деканов/директоров по ВР; Советы старост	Конкурс	Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Самоуправление. Наставничество</b>
<b>Октябрь</b>						
<b>Гражданское</b>	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Октябрь, Алтайский край, офлайн	Социальная акция «Стань Донором. Спаси Жизнь!», ОВР	Акция	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Социальное партнёрство и участие работодателей</b>
	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Октябрь, АлтГТУ, офлайн	День автомобилиста, ФЭАТ	Профессиональный праздник, с концертной программой, (информационной справкой)	Баранов А.С., декан ФЭАТ	<b>Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>

<b>Трудовое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Октябрь, концертный зал АлтГТУ, офлайн	Торжественное закрытие 3 трудового семестра отрядов АлтГТУ, ЦКМР	Концертно-развлекательная программа	Герцович М.И., начальник ЦКМР	
<b>Культурно-творческое</b>	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Октябрь, АлтГТУ, офлайн	Курсовая школа актива старост СП, ОВР	Обучение (тренинг)	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Самоуправление. Наставничество</b>
	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Октябрь, концертный зал АлтГТУ, офлайн	Фестиваль «Мега-Бис»: Конкурс «Новые имена Политеха», ЦКМР	Концертно-развлекательная программа	Герцович М.И., начальник ЦКМР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
	Деятельность и виды студенческих объединений	Октябрь, концертный зал АлтГТУ, офлайн	Мифы АлтГТУ, ИнАрхДиз, ЦКМР	Концертно-развлекательная программа	Поморов С.Б., директор ИнАрхДиз Герцович М.И., начальник ЦКМР	
	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Октябрь, АлтГТУ, офлайн	Концерт, посвященный дню пожилого человека, ЦКМР	Концерт	Герцович М.И., начальник ЦКМР	
	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Октябрь, АлтГТУ, офлайн	Цикл лекций для первокурсников в рамках акции «Внимание: зебра!», ЦКМР	Лекция	Герцович М.И., начальник ЦКМР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профилактика и безопасность</b>
<b>Ноябрь</b>						
<b>Патриотическое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Ноябрь, АлтГТУ, офлайн	Мероприятие ко Дню Народного единства, ОВР, факультеты/институты, СП	Кураторский час, круглый стол, акция	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО. Кураторство</b>

<b>Духовно-нравственное</b>	Добровольческая (волонтерская) деятельность и примерные направления добровольчества	Ноябрь, АлтГТУ, офлайн	Организация и проведение мероприятия, посвященного Международному дню отказа от курения, ОВР, факультеты/институты, СП	Акция, кураторский час	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профилактика и безопасность. Кураторство.</b>
<b>Физическое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Ноябрь, Алтайский край, офлайн	Участие в краевом слете студенческих отрядов Алтайского края, ОВР	Слет (соревнование)	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>
	Деятельность и виды студенческих объединений	Ноябрь, Барнаул, офлайн	Киберспорт – турнир по CS:GO, ОФКиС	Соревнование	Поляков А.М., руководитель ОФКиС	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
	Деятельность и виды студенческих объединений	Ноябрь, АлтГТУ, офлайн	Кубок декана ФИТ по шахматам, ФИТ	Соревнование	Авдеев А.С., декан ФИТ	
<b>Культурно-творческое</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Ноябрь, концертный зал АлтГТУ, офлайн	«Староста+Профгруппорг», ОВР	Конкурс	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Самоуправление. Наставничество</b>
<b>Научно-образовательное</b>	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Ноябрь, АлтГТУ, офлайн	Выездная школа командных составов ОСД АлтГТУ, ОВР	Обучение (тренинг)	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
<b>Декабрь</b>						
<b>Патриотическое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Декабрь, концертный зал АлтГТУ, офлайн	Урок мужества на тему «Подвиг неизвестного солдата», ЦКМР	Урок мужества, просмотр тематических фильмов, концертная программа	Герцович М.И., начальник ЦКМР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
	Деятельность и виды студенческих объединений	Декабрь, АлтГТУ, офлайн	Мероприятие ко Дню Конституции, ОВР, факультеты/институты, СП	Акция, мэппинг	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
<b>Культурно-творческое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Декабрь, площадь АлтГТУ, офлайн	Теплая перемена, ИЭиУ	Акция	Сычева И.Н., директор ИЭиУ	

	Досуговая, творческая социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Декабрь, студгородок, офлайн	Смотр-конкурс на лучшее новогоднее оформление секций, студенческий городок	Конкурс	Черкасова М.А., начальник управления студенческого городка	<b>Организация предметно-пространственной среды</b>
	Досуговая, творческая социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Декабрь, концертный зал АлтГТУ, офлайн	Новогодник, ИнБиоХим	Концертная программа	Лазуткина Ю.С., директор ИнБиоХим	
	Досуговая, творческая социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Декабрь, АлтГТУ, офлайн	Новогодний карнавал СП, ОВР, СП	Развлекательная программа	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР	
	Досуговая, творческая социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Декабрь, концертный зал АлтГТУ, офлайн	Новогодний старостат, ОВР	Конференция	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР	<b>Самоуправление. Наставничество</b>
<b>Духовно-нравственное</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Декабрь, АлтГТУ, офлайн	Организация и проведение мероприятия, посвященного Всемирному дню борьбы со СПИДом, ОВР, факультеты/институты, СП	Акция, кураторский час	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профилактика и безопасность. Кураторство</b>
	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Декабрь, Алтайский край, офлайн	Социальная акция «Желания под Ёлкой», ОВР	Акция	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Социальное партнёрство и участие работодателей</b>
	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Декабрь, Алтайский край, офлайн	«Подарим детям праздник!», ОВР	Социальная акция	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
<b>Январь</b>						
<b>Патриотическое</b>	Досуговая, творческая социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Январь, АлтГТУ, смешанный формат	Акция «Блокадный хлеб», ОВР	Акция, кураторский час	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей</b>

<b>Физическое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Январь, АлтГТУ, манеж	Спартакиада	Спортивное мероприятие (соревнование)	Поляков А.М., руководитель ОФКиС	<b>программы СПО</b>
<b>Культурно-творческое</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Январь, часовня св. Татианы, АлтГТУ, смешанный формат	«День российского студенчества», ОВР	Фестиваль, концерт	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
<b>Февраль</b>						
<b>Гражданское</b>	Добровольческая (волонтерская) деятельность и примерные направления добровольчества	Февраль, АлтГТУ, офлайн	Участие в мероприятиях в рамках месячника молодого избирателя, ОВР	Круглый стол, конкурс	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профилактика и безопасность</b>
<b>Физическое</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Февраль, манеж АлтГТУ, офлайн	Открытое спортивное первенство АлтГТУ для иностранных студентов, УМОС	Соревнование	Проскурин Е.Г., начальник УМОС	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
	Деятельность и виды студенческих объединений	Февраль, АлтГТУ, офлайн	Кубок декана ФИТ по шахматам, ФИТ	Соревнование	Авдеев А.С., декан ФИТ	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Февраль, АлтГТУ, смешанный формат	Кибер спорт – турнир по DOTA2, ФИТ	Соревнование	Авдеев А.С., декан ФИТ	
<b>Культурно-творческое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Февраль, концертный зал АлтГТУ, офлайн	Концертная программа ко дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества., ЦКМР	Концерт	Герцович М.И., начальник ЦКМР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Февраль, Барнаул, офлайн	Шоу-конкурс «Мисс и мистер АлтГТУ», ЦКМР	Конкурс, концертная программа	Герцович М.И., начальник ЦКМР	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Февраль, АлтГТУ, офлайн	Масленица, ИнБиоХим	Фестиваль	Лазуткина Ю.С., директор ИнБиоХим	
<b>Март</b>						
<b>Патриотическое</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Март, концертный зал АлтГТУ, офлайн	День памяти. Урок мужества, ОВР, ЦКМР	Урок мужества, просмотр тематических фильмов, концертная программа	Герцович М.И., начальник ЦКМР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Основные воспитательные мероприятия в</b>

<b>Физическое</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Март, АлтГТУ, смешанный	КиберФИТ, ФИТ	Турнир	Авдеев А.С., декан ФИТ	<b>образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
<b>Культурно-творческое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Март, концертный зал АлтГТУ, офлайн	Праздник, посвященный 8 марта, ЦКМР	Концерт	Герцович М.И., начальник ЦКМР	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Март, концертный зал АлтГТУ, офлайн	Конкурс «Кубок Ползунова», ОВР	Конкурс	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Март, студенческий городок АлтГТУ, офлайн	Вечер настольных игр, студенческий городок	Игра (соревнование)	Черкасова М.А., начальник управления студенческого городка	
	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Март, библиотека АлтГТУ, офлайн	День поэзии в политехническом», посвященный всемирному Дню поэзии, ЦКМР	Концерт (поэтический вечер)	Герцович М.И., начальник ЦКМР	<b>Организация предметно-пространственной среды</b>
<b>Апрель</b>						
<b>Гражданское</b>	Добровольческая (волонтерская) деятельность и примерные направления добровольчества	Апрель, АлтГТУ, смешанный формат	Мероприятия ко Дню космонавтики, ОВР	Акция, кураторский час, встреча с интересными людьми	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО. Кураторство</b>
	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Апрель, Алтайский край, офлайн	Социальная акция «Стань Донором. Спаси Жизнь!», ОВР	Акция	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Социальное партнерство и участие работодателей</b>
<b>Культурно-творческое</b>	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Апрель, Барнаул, офлайн	Выездная школа актива «Шаг вперед весна»	Обучение (тренинг)	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Самоуправление. Наставничество</b>
	Деятельность и виды студенческих объединений	Апрель, АлтГТУ, офлайн	Итоговая конференция Центра Тьюторов за учебный год, ОВР	Конференция	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	

	Деятельность и виды студенческих объединений	Апрель, АлтГТУ, офлайн	Конкурс «Лучший староста» и «Лучший председатель совета старост», ОВР	Конкурс	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
	Деятельность и виды студенческих объединений	Апрель, АлтГТУ, офлайн	Космическая гонка, ОВР	Игра	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
<b>Патриотическое</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Апрель, АлтГТУ, офлайн	Военно-патриотическая квест-игра «Зарница», ОВР	Квест-игра	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Апрель, АлтГТУ, смешанный формат	Всероссийская акция «Диктант Победы», ОВР	Акция	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
<b>Физическое</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Апрель, Барнаул, офлайн	Картинг, ОФКиС (по согласованию)	Соревнование игра	Поляков А.М., руководитель ОФКиС	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Апрель, Барнаул, офлайн	Лазертаг, ОФКиС(по согласованию)	Соревнование игра	Поляков А.М., руководитель ОФКиС	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Апрель, Барнаул, офлайн	Пейнтбол, ОФКиС(по согласованию)	Соревнование игра	Поляков А.М., руководитель ОФКиС	
	Деятельность и виды студенческих объединений	Апрель, АлтГТУ, смешанный формат	Организация и проведение мероприятий, посвященных Всемирному дню здоровья, ОФКиС,	Спортивное мероприятие (соревнование)	Поляков А.М., руководитель ОФКиС	<b>Профилактика и безопасность</b>
<b>Трудовое</b>	Добровольческая (волонтерская) деятельность и примерные направления добровольчества	Апрель, Барнаул, офлайн	Международный субботник, АХР	Благоустройство	Табанухов В.М., проректор по АХР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Организация предметно-пространственной среды. Социальное партнёрство и участие работодателей</b>
<b>Научно-образовательное</b>	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Апрель, АлтГТУ, офлайн	Конференция «Наука и молодежь», зам. деканов/директоров по УР	Конференция	Беушев А.А., проректор по НИР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Образовательная деятельность</b>
<b>Май</b>						

<b>Патриотическое</b>	Добровольческая (волонтерская) деятельность и примерные направления добровольчества	Май, АлтГТУ, смешанный формат	Мероприятия ко Дню Победы, ОВР, деканы/директора, кураторы	Акция, фестиваль	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
	Добровольческая (волонтерская) деятельность и примерные направления добровольчества	Май, АлтГТУ, смешанный формат	Акция «Мы помним!», ОВР, деканы/директора, кураторы	Акция	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
<b>Культурно-творческое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Май, Барнаул, офлайн	Ползуновский бал, ЦКМР	Концерт	Герцович М.И., начальник ЦКМР	<b>Организация предметно-пространственной среды. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>
	Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность	Май, АлтГТУ, офлайн	«Ночь музеев», ЦКМР	Концерт, профориентационной направленности	Герцович М.И., начальник ЦКМР	
<b>Духовно-нравственное</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Май, АлтГТУ, офлайн	Всероссийская акция «Стоп ВИЧ/СПИД», ОВР, Совет кураторов, СП	Акция, кураторский час, экскурсия, просмотр тематических роликов	Председатель Совета кураторов Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Профилактика и безопасность. Кураторство</b>
	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Май, Алтайский край, офлайн	«Подарим детям праздник!», ОВР	Социальная акция	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР	<b>Социальное партнёрство и участие работодателей</b>
<b>Трудовое</b>	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Май, АлтГТУ, офлайн	Торжественное открытие 3 трудового семестра студенческих отрядов АлтГТУ, ЦКМР	Фестиваль, концерт	Герцович М.И., начальник ЦКМР	<b>Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>

<b>Июнь</b>						
<b>Патриотическое</b>	Добровольческая (волонтерская) деятельность и примерные направления направления добровольчества	Июнь, АлтГТУ, смешанный формат	День памяти и скорби, ОВР, деканы/директора, кураторы	Акция, возложение цветов	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР	<b>Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
<b>Культурно-творческое</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Июнь, студенческий городок АлтГТУ, офлайн	Выпускные вечера, студенческий городок	Концерт	Черкасова М.А., начальник управления студенческого городка	<b>Организация предметно-пространственной среды. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
	Деятельность и виды студенческих объединений	Июнь, АлтГТУ, офлайн	Чествование лучших выпускников, УТК	Акция	Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Июнь, концертный зал АлтГТУ, офлайн	Ректорский прием лучших выпускников, ОВР, ЦКМР	Концерт	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	
<b>Август</b>						
<b>Культурно-творческое</b>	Деятельность и виды студенческих объединений	Август, АлтГТУ, смешанный формат	Школа тьюторов	Обучение (тренинг)	Сухоруков Д.А., и.о. начальника ОВР Гребеньков Р.В., заместитель директора по ВР УТК	<b>Самоуправление. Наставничество</b>