



Транспортная отрасль

ТОГАПОУ  
«Промышленно-  
технологический колледж  
им. В.И. Заволянского»

Акционерное общество  
«Мичуринский завод «Прогресс»

**Тамбовское областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Промышленно-технологический колледж имени героя Российской Федерации В.И. Заволянского»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

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

**Специальность**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**  
**Программист**

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № \_\_\_ от \_\_.\_\_.202\_\_ г.

Утверждено Приказом ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского» приказ № \_\_\_ от \_\_.\_\_.202\_\_ г.

Директор \_\_\_\_\_ /Бабайцева Е.А./  
*подпись*

Согласовано с предприятием-работодателем  
Акционерное общество «Мичуринский завод «Прогресс»

Начальник отдела кадров  
акционерного общества  
«Мичуринский завод  
«Прогресс» \_\_\_\_\_ /Буцких Н.Н./  
*подпись*

Согласовано с МБОУ СОШ №7 г. Мичуринска

Директор \_\_\_\_\_ /Климкина Е.М./  
*подпись*

2026 год

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>3</b>
1.1. Назначение образовательной программы .....	3
1.2. Нормативные документы. ....	3
1.3. Перечень сокращений.....	4
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы .....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>5</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников.....	6
3.2. Профессиональные стандарты.....	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности .....	7
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>9</b>
4.1. Общие компетенции.....	9
4.2. Профессиональные компетенции .....	12
4.3. Матрица компетенций выпускника .....	33
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы .....</b>	<b>42</b>
5.1. Учебный план .....	42
5.2. Календарный учебный график.....	42
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей .....	47
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы .....	47
5.5. Практическая подготовка .....	47
5.6. Государственная итоговая аттестация .....	47
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>48</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	48
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий .....	48
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы .....	48
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы .....	49
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

## **Раздел 1. Общие положения**

### **1.1. Назначение образовательной программы.**

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 г. N 138 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

### **1.2. Нормативные документы.**

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

Порядок разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 г. N 138)

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

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

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);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 678н «Об утверждении профессионального стандарта Системный программист»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 579н «Об утверждении профессионального стандарта «Архитектор программного обеспечения»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н «Об утверждении профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений».

### 1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОП-П – образовательная программа «Профессионалитет»;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасли, для которых разработана образовательная программа	Информационные технологии Радиоэлектроника	
Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	Об.001 Программист (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н)	
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	-	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 24 февраля 2025 г. N 138	
Квалификация выпускника	Программист	
Направленности (при наличии):	Направленность 1. Разработка информационных систем Направленность 2. Веб-разработка	
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	-	
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе ООО	3 года 10 мес./ 5940 ак.ч.	
Объем практики (всего/из них производственной практики)	1224/540	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>	<b>2952</b>	<b>1232</b>
социально-гуманитарный цикл	360	-
общепрофессиональный цикл	576	-
профессиональный цикл	2016	1232
в т.ч. практика:	1224	1224
- учебная	-684	-684
- производственная	-540	-540
<b>Вариативная часть образовательной программы</b>	<b>1296</b>	<b>694</b>
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	860	484
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	-
<b>Всего</b>	<b>4464</b>	<b>1926</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 ОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.001 Программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
				ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного
				ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
				ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
				ТФ В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
			ОТФ С Интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
				ТФ С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
				ТФ С/03.5 Проверка работоспособности выпусков программного продукта
				ТФ С/04.5 Проверка работоспособности выпусков программного продукта
				ТФ С/05.5 Проверка работоспособности выпусков программного продукта
				ТФ С/06.5 Проверка работоспособности выпусков программного продукта
				ТФ С/07.5 Проверка работоспособности выпусков программного продукта
2	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 № 44н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/01.3 Проверка и отладка программного кода
				ТФ А/02.3 Работа с системой контроля версий
				ТФ А/02.3 Работа с системой контроля версий
				ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
				ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
				ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)
				ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
				ТФ А/07.4 Проведение работ по резервному копированию ИР

			ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР ТФ В/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации ТФ В/04.5 Проектирование разделов ИР ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы ТФ В/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР ТФ В/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки ТФ В/11.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
3	06.044 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2018 года N 682н	ОТФ А Консультирование граждан в области развития цифровой грамотности	ТФ А/01.1 Выполнение подготовительных работ по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий ТФ А/01.2 Ознакомительное индивидуальное консультирование граждан в области информационно-коммуникационных технологий ТФ А/01.3 Организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан
4	06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 671н	ОТФ А Подготовка интерфейсной графики	ТФ А/01.3 Создание визуального дизайна элементов графического пользовательского интерфейса ТФ А/02.3 Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности.

#### Направленность 1. Разработка информационных систем.

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
<b>Виды деятельности (общие)</b>	
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ 01 Разработка, администрирование и защита баз данных
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
<b>Виды деятельности (по выбору)</b>	
Проектирование и разработка информационных систем (по выбору)	ПМ 03 Проектирование и разработка информационных систем

#### Направленность 2. Веб-разработка.

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
<b>Виды деятельности (по выбору)</b>	
Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)	ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений

Направленность 3. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

<b>Наименование видов деятельности</b>	<b>Код и наименование ПМ</b>
<b>Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</b>	
Выполнение работ по профессии «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»	ПМ 05 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)

## Раздел 4. Планируемые результаты 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	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую дея-	<p><b>Умения:</b></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</p>

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

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 специальности
		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
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 специальности
		<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 специальности
		средства профилактики перенапряжения
		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		
<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
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных.	<p><b>Навыки:</b>  разработки концептуальной модели базы данных;  разработки инфологической модели базы данных;  разработки физической модели базы данных;  разработки требований к базе данных  нормализация структуры базы данных  документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц;  документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли</p> <p><b>Умения:</b>  анализировать предметную область и выделять основные сущности;  определять требования к базе данных;  разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных;  проектировать схему базы данных;  работать с современными case-средствами проектирования баз данных;  определять связи между таблицами;  определять типы данных для полей таблиц;  оформление документации на спроектированную базу данных  разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.;</p> <p><b>Знания:</b>  основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;  основные принципы структуризации и нормализации базы данных;  основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;  методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;  структуры данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных;  структура реляционной базы данных;  язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных;  оптимизация производительности баз данных  принципы безопасности хранения данных</p>
	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа	<p><b>Навыки:</b>  работы с различными объектами базы данных;</p> <p><b>Умения:</b>  разрабатывать объекты баз данных  создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных  оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности</p>

предметной области.	разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления
	<p><b>Знания:</b></p> <p>основы реляционной модели данных язык SQL и его основные команды принципы нормализации баз данных принципы работы с различными СУБД общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</p>
ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<p><b>Навыки:</b></p> <p>создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами; создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; оптимизации запросов для повышения производительности системы; создания баз данных на основе NoSQL технологий создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники;</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <p>разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними; программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных; управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных; оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных; работать с NoSQL базами данных; использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизировать производительность NoSQL баз данных.</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>основные принципы создания объектов базы данных; синтаксис и основные приемы работы с SQL; методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных; основные принципы управления данными и обслуживания базы данных; основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных; преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных; методы оптимизации производительности NoSQL баз данных; основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных.</p>
	<p><b>Навыки:</b></p> <p>установки и настройки СУБД;</p>

ПК 1.4. Администрировать базы данных.	создания и удаления баз данных; восстановления баз данных; резервного копирования баз данных; создания пользователей и назначения прав доступа; оптимизации запросов к базе данных мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.
	<p><b>Умения:</b></p> <p>устанавливать и настраивать СУБД; создавать и удалять базы данных; создавать пользователей и назначать права доступа; оптимизировать запросы к базе данных; обеспечивать безопасность баз данных; создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; управлять транзакциями и контролировать целостность данных; обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; создавать и восстанавливать резервные копии данных работать с индексами и оптимизировать производительность запросов нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных мониторить и анализировать производительность баз данных работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>архитектура СУБД основные принципы администрирования баз данных методы мониторинга и оптимизации работы баз данных принципы резервного копирования и восстановления баз данных методы защиты баз данных от внешних угроз особенности работы с различными СУБД Язык SQL (Structured Query Language) управление транзакциями и контроль целостности данных управление доступом и безопасностью баз данных резервное копирование и восстановление данных оптимизация производительности баз данных работа с индексами и оптимизация запросов мониторинг и анализ производительности принципы работы с реляционными базами данных принципы работы с нереляционными базами данных</p>
ПК 1.5. Защищать информацию в	<p><b>Навыки:</b></p> <p>использования стандартных методов защиты объектов базы данных; разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа</p>

	<p>базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных аудита безопасности баз данных</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа  разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных  проводить аудит безопасности баз данных  устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей  создавать и управлять ролями и правами доступа к данным  шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность  контролировать целостность данных и обнаруживать изменения  использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным  использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности  создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных  использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак  создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных  обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы защиты баз данных от несанкционированного доступа  методы создания и восстановления резервных копий баз данных  особенности работы с различными типами СУБД  методы проведения аудита безопасности баз данных  принципы криптографии и методов шифрования данных  стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.  методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных  методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным  методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности  методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных  методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование  методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов  методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам  законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.</p>
<p>Разработка и интеграция мо-</p>	<p>ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика.  создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей.  определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.</p>

дулей программного обеспечения		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам.</li> <li>создавать архитектурные диаграммы и документацию.</li> <li>определять структуру и интерфейсы модулей</li> <li>анализировать требования к модулю и определять его функциональность</li> <li>проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных</li> <li>создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля</li> <li>выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля</li> <li>проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами</li> <li>учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля</li> <li>проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные принципы проектирования модулей программного обеспечения</li> <li>языки программирования и технологии для реализации модулей</li> <li>паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей</li> <li>методы анализа требований и способов определения функциональности модуля</li> <li>принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами</li> <li>принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей</li> <li>методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества</li> </ul>
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования</li> <li>отладки и тестирования разработанных модулей</li> <li>применение структурного и объектно-ориентированного программирования</li> <li>оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности</li> <li>мониторинга и анализа производительности приложений</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий</li> <li>применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей</li> <li>анализировать требования и определять функциональность модуля</li> <li>создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами</li> <li>обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей</li> <li>оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества</li> <li>работать с системой контроля версий</li> <li>улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места</li> <li>проводить анализ и мониторинг производительности приложений</li> <li>применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>язык программирования, основные конструкции, синтаксис</li> <li>паттерны проектирования</li> </ul>

		<p>структуры данных          принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP          работа с инструментальным программным обеспечением          методы оптимизации кода и алгоритмов          эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности          многопоточность в программных модулях          методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными          кэширование данных          управление памятью          техники повышения производительности программного обеспечения</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.</p>	<p><b>Навыки:</b>          интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение          работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями          работы с интеграционными платформами и инструментами          обеспечения совместимости и стабильности системы</p> <p><b>Умения:</b>          интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие          работать с API и устанавливать соединения между компонентами          отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции          анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами          работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных</p> <p><b>Знания:</b>          общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы          международных стандартов локальных вычислительных сетей          методы и подходы к интеграции модулей и компонентов          принципы версионирования и управления изменениями при интеграции          принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов</p>
	<p>ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.</p>	<p><b>Навыки:</b>          отладки программного обеспечения на уровне программных модулей          тестирования программного обеспечения          формирования тестовых сценариев          подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости)          оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения          настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции          формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами          выполнения тестовых процедур на тестовых данных</p>

		<p><b>Умения:</b></p> <p>анализировать требования к программному обеспечению и составлять планы тестирования.  создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям.  выполнять тестирование программного обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования.  анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки.  разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении.  выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования  использовать системы контроля дефектов ПО  составлять отчет о выполнении тестирования ПО</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>принципы и методы тестирования программного обеспечения.  основы программирования и архитектуры программного обеспечения.  основы баз данных и SQL-запросов.  инструменты для автоматизации тестирования  основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования  понятие дефекта программного обеспечения  критерии качества ПО  виды и типы тестирования ПО  техники ручного тестирования  техники автоматизированного тестирования  жизненный цикл дефекта ПО  принципы работы в системе контроля дефектов  основные понятия о качестве ПО</p>
	<p>ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>создания технической документации для модулей документирования кода, API и интерфейсов  работы со специализированным ПО по документированию программного кода</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>описывать функциональность модулей в документации  создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей  программировать с использованием комментариев для документирования кода  использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации  вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей  разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельно  включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки  проводить регулярное обновление документации при изменении модулей или добавлении нового функционала.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>стандарты технической документации  принципы документирования программного обеспечения</p>

		инструменты для создания технической документации и комментирования кода
Проектирование и разработка информационных систем (по выбору)	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. в соответствии с требованиями заказчика.	<b>Навыки:</b> сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации
		<b>Умения:</b> проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации проводить анкетирование проводить интервьюирование
		<b>Знания:</b> основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему возможности типовой ИС предметная область автоматизации инструменты и методы выявления требований технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем коммуникационное оборудование сетевые протоколы основы современных операционных систем основы современных систем управления базами данных устройство и функционирование современных ИС современные стандарты информационного взаимодействия систем программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников отраслевая нормативная техническая документация источники информации, необходимой для профессиональной деятельности современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности основы бухгалтерского учета и отчетности организаций основы налогового законодательства российской федерации культура речи правила деловой переписки
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на	<b>Навыки:</b> разработки проектной документации для информационных систем
		<b>Умения:</b>

разработку информационной системы	выбирать оптимальные технологии для реализации проекта разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами оценивать риски и принимать меры по их управлению
	<b>Знания:</b> методологии разработки информационных систем принципы и методы анализа требований заказчика методы проектирования информационных систем и их компонентов принципы и методы выбора технологий для реализации проекта методы оценки рисков и управления проектом методы документирования проектной документации стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем принципы и методы управления изменениями в информационных системах
ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<b>Навыки:</b> разработка подсистем безопасности информационных систем. применение современных методов и технологий в области безопасности информационных систем оптимизация подсистем безопасности информационных систем
	<b>Умения:</b> анализ требований безопасности информационных систем разработка и реализация подсистем безопасности информационных систем тестирование и отладка подсистем безопасности информационных систем
	<b>Знания:</b> принципов безопасности информационных систем современных методов и технологий в области безопасности информационных систем законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем
	<b>Навыки:</b> разработки кода, баз данных информационной системы в соответствии с техническим заданием верификации кода информационной системы и баз данных информационной системы относительно дизайна информационной системы и структуры баз данных информационной системы в соответствии с трудовым заданием устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием
ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<b>Умения:</b> разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании разрабатывать API организовывать взаимодействие модулей информационной системы
	<b>Знания:</b> языки программирования и работы с базами данных инструменты и методы модульного тестирования основы современных операционных систем

		<p>основы современных систем управления базами данных  устройство и функционирование современных ИС  теория баз данных  системы хранения и анализа баз данных  основы программирования  современные объектно-ориентированные языки программирования  современные структурные языки программирования  языки современных бизнес-приложений  современные методики тестирования разрабатываемых ИС  современные стандарты информационного взаимодействия систем  программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников  отраслевая нормативная техническая документация  источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  основных языков программирования, таких как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования  методологий разработки модулей информационной системы  понимание основных инструментов разработки, таких как среды разработки, системы контроля версий  понимание структуры и содержания технического задания</p>
	<p>ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.</p>	<p><b>Навыки:</b>  интеграция информационной системы с существующими системами заказчика  разработка API для интеграции информационной системы  тестирование и отладка интеграции информационной системы  проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием  разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием</p> <p><b>Умения:</b>  работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему  выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт  кодировать на языках программирования  находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта.</p> <p><b>Знания:</b>  принципы интеграции информационной системы с другими системами  современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы  принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы  форматы обмена данных  интерфейсы обмена данных</p>
	<p>ПК 3.6. Осуществлять модульное и</p>	<p><b>Навыки:</b>  выделение классов эквивалентности значений каждого типа входных данных</p>

	<p>интеграционное тестирование информационной системы.</p>	<p>составление списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности  построение тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями  написание/настройка программ для автоматизированного тестирования ПО  разработка рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО  описание тестовых случаев  разработка автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО</p> <p><b>Умения:</b>  документировать тесты в соответствии с требованиями организации  разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО  оформлять тестовые случаи  применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна)  применять универсальные языки моделирования (сценариев)  применять языки программирования для написания программного кода  применять специализированное ПО для создания автотестов  применять стандарты оформления кода  анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия</p> <p><b>Знания:</b>  нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО  основные понятия о качестве ПО  виды технической документации  российские и международные стандарты тестирования информационных систем  требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты  основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО  классификация видов и типов тестирования ПО  техники проектирования и комбинаторики тестов  основы работы необходимых приложений  системы автоматизированного тестирования ПО  языки программирования  тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО</p>
	<p>ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p><b>Навыки:</b>  разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании  участие в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации  проведение обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации</p> <p><b>Умения:</b>  собирать и анализировать информацию о системе</p>

		описывать процедуры установки и настройки системы описывать основные функции и возможности системы описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы разрабатывать руководство пользователя
		<b>Знания:</b> принципы работы информационных систем. процедуры установки и настройки системы типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем
	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<b>Навыки:</b> участие в проекте по модернизации информационной системы компании разработка плана модернизации информационной системы для компании участие в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании
		<b>Умения:</b> анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции
		<b>Знания:</b> принципы работы информационных систем. понимание основных проблем, с которыми может столкнуться информационная система современные технологии и методы модернизации информационных систем принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы
Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)	ПК 4.1. Разработать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<b>Навыки:</b> сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
		<b>Умения:</b> проведение анкетирования и интервьюирования для выявления требований заказчика. оформление технической документации в соответствии с нормами и стандартами. осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений. работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.
		<b>Знания:</b> инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению. типовые решения по разработке веб-приложений. нормы и стандарты оформления технической документации. принципы проектирования и разработки информационных систем.
		<b>Навыки:</b> выполнять верстку страниц веб-приложений

<p>ПК 4.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>кодировать на языках веб программирования          разрабатывать базы данных          использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений          выполнять разработку информационных систем          разрабатывать интерфейс пользователя          разрабатывать анимационные эффекты          разрабатывать интерфейсы пользователя, используя существующие наборы стилей, такие как Bootstrap или Foundation, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления.          применение предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей.          адаптация и настройка стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <p>разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.          использовать язык разметки страниц веб-приложения          оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования          использовать открытые библиотеки и фреймворки          использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных          осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений          разрабатывать код информационных систем          разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.          оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.          использовать объектные модели веб приложений и браузера          разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности          использование основных принципов дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами.          использование готовых компонентов и стилей для эффективной и быстрой разработки интерфейса.          способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений          принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера          основы технологии клиент-сервер          технологии разработки серверной части          особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств          особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных          языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений.          принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера</p>

		<p>технологии для разработки анимации  способы манипуляции элементами страницы веб-приложения  виды анимации и способы ее применения.  знакомство с существующими наборами стилей, такими как Bootstrap, Foundation, Material UI и другие.  понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления.  знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах</p>
<p>ПК 4.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>		<p><b>Навыки:</b>  устанавливать и настраивать веб серверы, СУБД для организации работы веб-приложений  использовать инструментальные средства контроля версий исходного кода и баз данных  проводить работы по резервному копированию веб-приложений  выполнять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки  настройка и использование средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других.  создание и настройка мониторинговых шаблонов для отслеживания различных параметров и метрик инфраструктуры.  конфигурация и настройка уведомлений и оповещений для мониторинга состояния инфраструктуры.  анализ и интерпретация данных, собранных с помощью средств мониторинга, для выявления проблем и улучшения производительности  публиковать веб-приложения на базе хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет  размещение веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий, таких как виртуализация, контейнеризация, облачные платформы и т.д.  настройка и конфигурация серверов для хостинга веб-приложений, включая установку необходимого программного обеспечения, настройку сетевых параметров и безопасности.  управление и мониторинг работы веб-приложений, включая отслеживание доступности и производительности, резервное копирование данных и обновление программного обеспечения.  решение проблем, связанных с размещением веб-приложений, таких как неполадки в работе серверов, сбои в сети или проблемы с безопасностью.</p> <p><b>Умения:</b>  выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения  составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера  понимание требований и потребностей веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения.  навыки настройки и конфигурации серверов для обеспечения стабильной работы веб-приложений  способность мониторить и анализировать производительность веб-приложений для оптимизации и улучшения работы  подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования  устанавливать и настраивать веб сервера, СУБД для организации работы веб-приложений  работать с системами Helpdesk  выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом  анализировать и решать типовые запросы заказчиков. выполнять регламентные процедуры по резервированию данных  устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб приложений</p>

		<p>понимание принципов работы и архитектуры средств мониторинга состояния инфраструктуры.  умение настраивать мониторинговые параметры и метрики в соответствии с требованиями и потребностями инфраструктуры.  способность анализировать данные мониторинга и принимать действия для устранения проблем и повышения производительности.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>характеристики, типы и виды хостингов  методы и способы передачи информации в сети Интернет  устройство и работу хостинг-систем  знание различных методов и технологий размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.  понимание принципов работы веб-серверов, баз данных и других необходимых компонентов для размещения веб-приложений.  знание методов безопасности и защиты данных при размещении веб-приложений в сети.  основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа  регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. способы и средства мониторинга работы веб-приложений  методы развертывания веб-служб и серверов  принципы организации работы службы технической поддержки  общие основы решения практических задач по созданию резервных копий  знакомство с основными функциональными возможностями и инструментами средств мониторинга, таких как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других.  понимание принципов сбора и анализа данных мониторинга для выявления проблем и прогнозирования производительности инфраструктуры.  знание методов настройки и оптимизации средств мониторинга для достижения максимальной эффективности и точности данных.</p>
	<p>ПК 4.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов  тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности  тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств)  выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода  кодировать на скриптовых языках программирования.  тестировать веб-приложения с использованием тест-планов  применять инструменты подготовки тестовых данных  выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений  работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий</p>

		выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию
		<b>Знания:</b>
		сетевые протоколы и основы web технологий современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов основные принципы отладки и тестирования программных продуктов методы организации работы при проведении процедур тестирования возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода регламент использования системы контроля версий предметную область проекта для составления тест-планов
	ПК 4.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	<b>Навыки:</b>
		обеспечивать безопасную и бесперебойную работу осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности. идентификация потенциальных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложения. проведение тестирования на проникновение для проверки уровня защиты веб-приложения. анализ полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения слабых мест и рекомендаций по их устранению.
		<b>Умения:</b>
		осуществлять аудит безопасности веб приложений модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы способность проводить аудит безопасности веб-приложений, используя различные инструменты и методы, такие как сканирование уязвимостей, тестирование на проникновение и анализ кода. навыки анализа полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения уязвимостей и рисков безопасности. умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению безопасности веб-приложений на основе проведенного аудита.
		<b>Знания:</b>
		источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений знание различных инструментов и методов для проведения аудита безопасности веб-приложений, таких как сканеры уязвимостей (Nessus, OpenVAS), инструменты тестирования на проникновение (Metasploit, Burp Suite) и анализ кода (SonarQube). понимание основных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложений, таких как инъекции, межсайтовый скриптинг, подделка запросов между сайтами и т.д. знание методов и рекомендаций по устранению уязвимостей и повышению безопасности веб-приложений на основе результатов аудита.
		<b>Навыки:</b>
		модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

ПК 4.6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	<p>анализ и оптимизация контента веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. использование современных методов и инструментов для улучшения видимости веб-приложений в поисковых системах. применение SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории.</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <p>модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб приложения  редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам  способность анализировать и оптимизировать контент веб-приложений с учетом требований поисковых систем.  навыки использования инструментов для анализа ключевых слов, анализа конкурентов и мониторинга позиций в поисковой выдаче.  умение разрабатывать и реализовывать SEO-стратегии для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности работы систем управления сайтами  принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO)  методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO)  знание основных правил и норм подготовки информации для поисковых систем, таких как использование мета-тегов, оптимизация заголовков и описаний страниц, использование ключевых слов и т.д.  понимание принципов работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования, таких как Google PageRank.  знание современных методов и инструментов для анализа и оптимизации контента веб-приложений, таких как Google Analytics, SEMrush, Moz и т.д.  понимание основных принципов разработки и реализации SEO-стратегий для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.</p>
ПК 4.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения.	<p><b>Навыки:</b></p> <p>реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет  собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений  сбор статической статистики о работе веб-приложений, такой как время отклика, количество запросов и ошибок, использование ресурсов и т.д.  анализ собранной статистики для определения эффективности работы веб-приложения и выявления возможных проблем или узких мест.  применение методов и инструментов для анализа производительности веб-приложений, таких как мониторинг систем, аналитика данных и профилирование кода.  реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет  собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений  разработка и реализация стратегии продвижения приложения в соответствии с целями и потребностями бизнеса.  проведение маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды.</p>

		<p>создание и оптимизация контента для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации.</p> <p>разработка и реализация рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.</p> <p>анализ эффективности мероприятий по продвижению и оптимизация стратегии на основе полученных результатов.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования</p> <p>составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.)</p> <p>способность настроить сбор статистики о работе веб-приложений, используя различные инструменты и технологии, такие как мониторинг системы, журналы сервера, инструменты аналитики и т.д.</p> <p>навыки анализа собранной статистики для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений.</p> <p>умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению работы веб-приложений на основе собранной статистики.</p> <p>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования</p> <p>работать с системами продвижения веб приложений.</p> <p>публиковать информации о веб приложении в специальных справочниках и каталогах</p> <p>осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств</p> <p>составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров</p> <p>осуществлять оптимизацию приложений с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>умение разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения приложений, учитывая цели бизнеса и потребности целевой аудитории.</p> <p>навыки проведения маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды.</p> <p>умение создавать качественный контент для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации.</p> <p>навыки разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.</p> <p>умение анализировать эффективность мероприятий по продвижению и оптимизировать стратегию на основе полученных результатов.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа</p> <p>знание различных методов и инструментов для сбора статистики о работе веб-приложений, таких как мониторинг систем (Nagios, Zabbix), аналитические инструменты (Google Analytics, ELK Stack) и инструменты профилирования кода (Xdebug, Blackfire).</p> <p>понимание основных метрик и показателей производительности веб-приложений, таких как время отклика, пропускная способность, использование ресурсов и т.д.</p>
--	--	--

		<p>знание методов оптимизации и улучшения производительности веб-приложений на основе анализа собранной статистики.          принципы функционирования поисковых сервисов.          виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)          стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет          виды поисковых запросов пользователей в интернете          программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта          инструменты сбора и анализа поисковых запросов          знание основных принципов маркетинга и продвижения приложений.          понимание целевой аудитории и конкурентной среды в сфере приложений.          знание различных инструментов и платформ для создания и оптимизации контента, таких как WordPress          понимание основных методов рекламы и продвижения в интернете, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.          знание методов анализа эффективности мероприятий по продвижению и оптимизации стратегии на основе полученных результатов.</p>
<p>Выполнение работ по профессии «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»</p>	<p>ПК 5.1. Владение методами подготовки графических материалов для графических пользовательских интерфейсов компьютерных сетей</p>	<p><b>Навыки:</b>          работа с профессиональными графическими редакторами;          создание векторной и растровой графики для интерфейсов (иконки, кнопки, фоны, иллюстрации);          подготовка графических элементов в различных разрешениях и форматах (PNG, SVG, JPEG, WebP и др.);          оптимизация графических файлов для веб-интерфейсов (сжатие без потери качества, выбор формата);          создание адаптивных графических элементов, подходящих для разных устройств и разрешений экрана;          работа с цветовыми палитрами, градиентами и эффектами (тени, скругления, прозрачность);          экспорт графических ресурсов с учётом требований разработчиков;          использование инструментов прототипирования для демонстрации взаимодействия с графическими элементами;          подготовка макетов интерфейсов с учётом принципов юзабилити и доступности;          внесение правок в графические материалы по замечаниям заказчика или команды;          организация файлов и слоёв в графических редакторах (именования, группировка, структурирование)</p> <p><b>Умения:</b>          анализировать требования к графическим элементам интерфейса;          подбирать визуальные решения, соответствующие стилю бренда и концепции интерфейса;          создавать согласованные наборы иконок и графических элементов с единой стилистикой;          адаптировать графические материалы под разные платформы (веб, iOS, Android);          преобразовывать идеи и эскизы в готовые цифровые графические элементы;          оценивать визуальную нагрузку интерфейса и оптимизировать количество графических элементов;          тестировать графические материалы на разных устройствах и экранах;          составлять спецификации и инструкции для разработчиков по использованию графических ресурсов;          работать с библиотеками компонентов и повторно использовать графические элементы;</p>

		<p>учитывать требования доступности (WCAG) при создании графики (контрастность, масштабируемость); эффективно использовать шаблоны и автоматизацию в работе с графикой (макросы, плагины, скрипты)</p>
		<p><b>Знания:</b> основы композиции, цвета, типографики и визуальной иерархии в дизайне интерфейсов; принципы юзабилити (UX) и проектирования пользовательских интерфейсов (UI); стандарты и гайдлайны ведущих платформ; требования к доступности интерфейсов (WCAG, контрастность, масштабирование); форматы графических файлов и их особенности (растр vs вектор, сжатие, поддержка прозрачности); основы веб-технологий и взаимодействия дизайнера с разработчиком (HTML/CSS базовые понятия, понимание сетки, отступов, единиц измерения); разрешения и плотности экранов (DPI, PPI, Retina, адаптивные сетки); принципы создания иконок и пиктограмм (стилистика, узнаваемость, минимализм); методы оптимизации графики для веба и мобильных приложений (вес, скорость загрузки); базовые понятия о разрешении (px, dp, sp), масштабировании и адаптивном дизайне; основы работы с шрифтами и их интеграции в интерфейс (веб-шрифты, лицензирование); современные тренды в графическом и UI-дизайне; правила организации файлов и передачи материалов в команду (именование, архивирование, документация); правовые аспекты использования графических материалов (лицензии на шрифты, стоковые изображения, авторские права); основы прототипирования и анимации интерфейсов (базовые принципы микроанимаций, переходов)</p>
<p>ПК 5.2. Организация и проведение информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности населения</p>		<p><b>Навыки:</b> планирование и организация информационно-просветительских мероприятий разного формата (лекции, семинары, вебинары, мастер-классы, тренинги, круглые столы); разработка программ и сценариев мероприятий с учётом целевой аудитории; подготовка методических и дидактических материалов (презентации, памятки, инструкции, чек-листы, раздаточные материалы); использование цифровых инструментов для проведения онлайн-мероприятий; работа с мультимедийным оборудованием (проектор, экран, микрофон, интерактивная доска); создание и адаптация обучающего контента для разных возрастных и социальных групп; организация обратной связи с участниками (анкетирование, опросы, сбор отзывов); ведение отчётности и документации по проведённым мероприятиям; привлечение партнёров и спикеров для участия в просветительских мероприятиях; продвижение мероприятий через различные каналы коммуникации (соцсети, сайты, рассылки, объявления); обеспечение технической поддержки участников во время онлайн-мероприятий</p> <p><b>Умения:</b> определять целевую аудиторию и её потребности в области цифровой грамотности; формулировать цели и задачи просветительского мероприятия в соответствии с запросами аудитории; подбирать оптимальные форматы мероприятий под конкретные задачи и группы населения (пожилые люди, молодёжь, родители, специалисты); структурировать информацию для лёгкого восприятия (выделение ключевых идей, визуализация, примеры из жизни); объяснять сложные технические понятия простым и понятным языком;</p>

		<p>мотивировать участников к освоению цифровых технологий и активному участию в мероприятии;  управлять групповой динамикой, поддерживать интерес аудитории и вовлекать в обсуждение;  отвечать на вопросы и разрешать возникающие затруднения в ходе мероприятия;  оценивать эффективность проведённого мероприятия по заданным критериям;  анализировать обратную связь и корректировать программу следующих мероприятий;  работать с возражениями и страхами, связанными с освоением технологий;  интегрировать практические задания в просветительские мероприятия;  налаживать взаимодействие с учреждениями для организации совместных мероприятий</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>нормативно-правовая база в сфере информационных технологий и образования (ФЗ «Об образовании в РФ», ФЗ «О персональных данных», ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»);  принципы разработки образовательных программ и просветительских мероприятий;  методики проведения лекций, семинаров, тренингов и вебинаров;  основы цифровой грамотности и современные цифровые технологии (интернет, поисковые системы, облачные сервисы, мессенджеры, соцсети);  функционал государственных онлайн-сервисов (портал Госуслуг, региональные порталы);  основы кибербезопасности и защиты персональных данных (виды угроз, методы защиты, безопасное поведение в сети);  принципы организации онлайн-мероприятий и работы с платформами для вебинаров и видеоконференций;  методы оценки эффективности просветительских мероприятий (анкетирование, тестирование, наблюдение);  способы сбора и анализа обратной связи от участников;  основы коммуникации и публичных выступлений (риторика, невербальное общение, управление голосом);  техники активного слушания и работы с возражениями;  правила оформления и ведения отчётной документации по просветительской деятельности;  современные тренды и инновации в сфере цифровой грамотности и онлайн-обучения</p>
--	--	--

#### 4.3. Матрица компетенций выпускника.

##### 4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

###### Направленность 1. Разработка информационных систем

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
	ПК 1.4. Администрировать базы данных.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного
	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
	ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов

	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
Проектирование и разработка информационных систем (по выбору)	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ  ТФ В/07.5 Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/08.5 Согласование и утверждение требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/10.5 Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/19.5 Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС ТФ В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/14.5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/20.5 Определение необходимости внесения изменений в ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

## Направленность 2. Веб-разработка

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)	ПК 4.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению	ТФ В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР

			информационных ресурсов	ТФ В/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
ПК 4.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	06.035		ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
			ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
ПК 4.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	06.035		ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/04.5 Проектирование разделов ИР
				ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
				ТФ В/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР
				ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
				ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки
ТФ В/11.5 Разработка процедур интеграции программных модулей				
ПК 4.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения.	06.035		ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)
			ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы

	ПК 4.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ В/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и разворачиванию резервной копии ИР
			ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР
				ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
	ПК 4.6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки
				ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)
	ПК 4.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения.	06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Выполнение работ по профессии «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»	ПК 5.1. Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс компьютерных сетей	06.025	ОТФ А Подготовка интерфэйсной графики	ТФ А/01.3 Создание визуального дизайна элементов графического пользовательского интерфейса
				ТФ А/02.3 Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс

	ПК 5.2 Проведение информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности	06.044	ОТФ А Консультирование граждан в области развития цифровой грамотности	<p>ТФ А/01.1 Выполнение подготовительных работ по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ТФ А/01.2 Ознакомительное индивидуальное консультирование граждан в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ТФ А/01.3 Организационно-техническое обеспечение проведения информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан</p>
--	---	--------	--	---

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП-П СПО специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)														
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.1-1.5	2.1-2.5	3.1-3.8	4.1-4.7	5.1-5.2	
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>																
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>															
СГ.01	История России	0	0							0						
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	0	0							0						
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	0	0							0						
СГ.04	Физическая культура	0	0							0						
СГ.05	Основы финансовой грамотности	0	0							0						
СГ.06	Основы бережливого производства	0	0							0						
СГ.07	Казачество: история России и современность	0	0							0						
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>															
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	0	0							0						
ОП.02	Операционные системы и среды	0	0							0						
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	0	0							0						
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	0	0							0						
ОП.05	Основы информационной безопасности	0	0							0						
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	0	0							0						
ОП.07	Компьютерные сети	0	0							0						
ОП.08	Управление ИТ-проектами	0	0							0						
ОП.09	Основы работы с информацией	0	0							0						
ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	0	0							0						
ОП.11	Экономика отрасли	0	0							0						
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	0	0							0						

ОП.13	Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности	О	О							О				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>													
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>													
МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных	О	О			О			О	П				
МДК.01.02	Управление базами данных	О	О			О			О	П				
УП.01	Учебная практика	О	О			О			О	П				
ПП.01	Производственная практика	О	О			О			О	П				
<b>ПМ.02</b>	<b>Разработка и интеграция модулей программного обеспечения</b>													
МДК 02.01	Разработка программных модулей	О	О			О			О		П			
МДК 02.02	Осуществление интеграции программных модулей	О	О			О			О		П			
МДК 02.03	Поддержка и тестирование программных модулей	О	О			О			О		П			
МДК 02.04	Математическое моделирование	О	О			О			О		П			
МДК 02.05	Численные методы	О	О			О			О		П			
УП.02	Учебная практика	О	О			О			О		П			
ПП.02	Производственная практика	О	О			О			О		П			
<b>ПМ.03</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>													
МДК.03.01	Проектирование информационных систем	О	О			О			О			П		
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем	О	О			О			О			П		
МДК.03.03	Сопровождение информационных систем	О	О			О			О			П		
УП.03	Учебная практика	О	О			О			О			П		
ПП.03	Производственная практика	О	О			О			О			П		
<b>ПМ.04</b>	<b>Проектирование и разработка веб-приложений</b>													

МДК.04.01	Проектирование и разработка веб-приложений	О	О			О				О				П	
МДК.04.02	Оптимизация веб-приложений	О	О			О				О				П	
МДК.04.03	Обеспечение безопасности веб-приложений	О	О			О				О				П	
УП.03	Учебная практика	О	О			О				О				П	
ПП.03	Производственная практика	О	О			О				О				П	
<b>Вариативная часть образовательной программы</b>															
<b>ПМ. 05</b>	Организация консультационной деятельности в сфере цифровой грамотности населения	О	О			О				О					
МДК.05.01	Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс компьютерных сетей	О	О			О				О					П
МДК.05.02	Проведение информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности	О	О			О				О					П
УП. 05	Учебная практика	О	О			О				О					П
ПП. 05	Производственная практика	О	О			О				О					П











### 5.3. 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 учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОП-П.

### 5.4. 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 представлены в Приложении 5.

### 5.5. Практическая подготовка

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе 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 (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

### 5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

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

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

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

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

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

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

### **Кабинеты:**

социально-гуманитарных дисциплин;

безопасности жизнедеятельности

общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

### **Зоны по видам работ:**

Информационных технологий;

Архитектуры аппаратных средств;

Алгоритмизации и программирования;

Проектирования и разработки баз данных;

Компьютерных сетей;

Основ информационной безопасности;

Управления ИТ-проектами;

Разработки программных решений;

Интеграции программных решений.

### **Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал;

и др.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО 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 возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 21 Легкая и

текстильная промышленность, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 21 Легкая и текстильная промышленность, 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».

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

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

«ПМ 01 Разработка, администрирование и защита баз данных».....	
«ПМ 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения» .....	
«ПМ 03 Проектирование и разработка информационных систем» .....	
«ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений» .....	
«ПМ 05 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»	

2026 г.

**Приложение 1.1**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных»**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
**«ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных»**  
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<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 и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
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),	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

	<p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК.1.1	<p>анализировать предметную область и выделять основные сущности;</p> <p>определять требования к базе данных;</p> <p>разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных;</p> <p>проектировать схему базы данных;</p> <p>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</p> <p>определять связи между таблицами;</p> <p>определять типы данных для полей таблиц;</p> <p>оформление документации на спроектированную базу данных</p> <p>разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.;</p>	<p>основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</p> <p>основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</p> <p>основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</p> <p>методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;</p> <p>структуры данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных;</p> <p>структура реляционной базы данных;</p> <p>язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных;</p> <p>оптимизация производительности баз данных</p> <p>принципы безопасности хранения данных</p>	<p>разработки концептуальной модели базы данных;</p> <p>разработки инфологической модели базы данных;</p> <p>разработки физической модели базы данных;</p> <p>разработки требований к базе данных</p> <p>нормализация структуры базы данных</p> <p>документирование схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц;</p> <p>документирование прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли</p>
ПК.1.2	<p>разрабатывать объекты баз данных</p> <p>создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных</p> <p>оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности</p> <p>разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных;</p> <p>разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления</p>	<p>основы реляционной модели данных</p> <p>язык SQL и его основные команды</p> <p>принципы нормализации баз данных</p> <p>принципы работы с различными СУБД</p> <p>общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</p> <p>методы организации целостности данных;</p> <p>способы контроля доступа к данным и управления привилегиями</p>	<p>работы с различными объектами базы данных</p>
ПК.1.3	<p>разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними;</p> <p>программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных;</p> <p>управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных;</p> <p>оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных;</p> <p>работать с NoSQL базами данных;</p>	<p>основные принципы создания объектов базы данных;</p> <p>синтаксис и основные приемы работы с SQL;</p> <p>методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных;</p> <p>основные принципы управления данными и обслуживания базы данных;</p> <p>основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных;</p>	<p>создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута;</p> <p>определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами;</p> <p>создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности;</p>

	использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизировать производительность NoSQL баз данных.	преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных; методы оптимизации производительности NoSQL баз данных; основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных.	разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; оптимизации запросов для повышения производительности системы; создания баз данных на основе NoSQL технологий создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники;
ПК.1.4	устанавливать и настраивать СУБД; создавать и удалять базы данных; создавать пользователей и назначать права доступа; оптимизировать запросы к базе данных; обеспечивать безопасность баз данных; создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; управлять транзакциями и контролировать целостность данных; обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; создавать и восстанавливать резервные копии данных работать с индексами и оптимизировать производительность запросов нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных мониторить и анализировать производительность баз данных работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи	архитектура СУБД основные принципы администрирования баз данных методы мониторинга и оптимизации работы баз данных принципы резервного копирования и восстановления баз данных методы защиты баз данных от внешних угроз особенности работы с различными СУБД Язык SQL (Structured Query Language) управление транзакциями и контроль целостности данных управление доступом и безопасностью баз данных резервное копирование и восстановление данных оптимизация производительности баз данных работа с индексами и оптимизация запросов мониторинг и анализ производительности принципы работы с реляционными базами данных принципы работы с нереляционными базами данных	установки и настройки СУБД; создания и удаления баз данных; восстановления баз данных; резервного копирования баз данных; создания пользователей и назначения прав доступа; оптимизации запросов к базе данных мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.
ПК.1.5	разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных проводить аудит безопасности баз данных устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей	методы защиты баз данных от несанкционированного доступа методы создания и восстановления резервных копий баз данных особенности работы с различными типами СУБД методы проведения аудита безопасности баз данных принципы криптографии и методов шифрования данных	использования стандартных методов защиты объектов базы данных; разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных

	<p>создавать и управлять ролями и правами доступа к данным          шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность          контролировать целостность данных и обнаруживать изменения          использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным          использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности          создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных          использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак          создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных          обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов.</p>	<p>стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.          методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных          методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным          методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности          методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных          методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование          методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов          методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам          законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.</p>	<p>аудита безопасности баз данных</p>
--	---	---	---------------------------------------

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>252</b>	<b>252</b>
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	7	7
Практика, в т.ч.:	<b>288</b>	<b>288</b>
учебная	180	180
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>
Всего	<b>546</b>	<b>546</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.:	Лекции, уроки	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01	Раздел 1. Основы проектирования баз данных	<b>144</b>	<b>56</b>	<b>144</b>	78		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
ОК 02											
ОК 05	Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных	<b>108</b>	<b>50</b>	<b>108</b>	50		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		
ОК 09											
ПК 1.1	Учебная практика	<b>180</b>	<b>180</b>							<b>180</b>	
ПК 1.2	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>								<b>108</b>
ПК 1.3											
ПК 1.4											
ПК 1.5											
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>								
	<b>Всего:</b>	<b>546</b>	<b>400</b>	<b>252</b>	128		<b>7</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>180</b>	<b>108</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
<b>Раздел 1. Основы проектирования баз данных (144ч)</b>	
<b>МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных</b>	
<b>Тема 1. Основные понятия баз данных</b>	<b>Содержание</b> Основные понятия теории БД Технологии работы с БД
<b>Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей</b>	<b>Содержание</b> Логическая и физическая независимость данных Типы моделей данных. Реляционная модель данных Реляционная алгебра
<b>Тема 3. Этапы проектирования баз данных</b>	<b>Содержание</b> Основные этапы проектирования БД Концептуальное проектирование БД Нормализация БД
<b>Тема 4. Проектирование структур баз данных</b>	<b>Содержание</b> Средства проектирования структур БД Организация интерфейса с пользователем
<b>Тема 5. Организация запросов SQL</b>	<b>Содержание</b> Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL Сортировка и группировка данных в SQL <b>В том числе практических занятий</b> Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД Преобразование реляционной БД, в сущности, связи. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц. Задание ключей. Создание основных объектов БД Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и ОПолнение табличного файла. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива. Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. Создание формы. Управление внешним видом формы. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.
<b>Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных (108ч)</b>	
<b>МДК 01.02 Управление базами данных</b>	
<b>Тема 2.1 Основы хранения и обработки данных, проектирование БД</b>	<b>Содержание</b> Основные положения теории баз данных. Основные понятия хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической. Основные принципы построения физической модели данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации таблиц, индексов и кластеров. Организации представлений в СУБД. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Разновидности структур БД, их достоинства и недостатки.

	<p>Методы нормализации отношений БД. Использование метода - «построение ER - диаграммы». Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Типы данных в СУБД. Методы организации целостности данных. Дублирование, избыточное дублирование в БД. Аномалии при работе с универсальным отношением в БД. Модели и структуры информационных систем. Разновидности, ресурсы информационных систем.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Сбор и анализ информации Создание концептуальной модели БД Построение логической схемы БД Приведение БД к нормальной форме 3НФ Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД Модификация отношений БД Работа с первичными, вторичными ключами отношений БД.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Тема 2.2 Разработка базы данных.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Возможности программ ER-Win, MVisio. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Клиент серверная модель сети, принцип работы, достоинства модели. Введение в SQL и его инструментарий. Повторение синтаксиса операторов, функций. Настройка удаленного сервера.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Создание базы данных в среде разработки Взаимосвязи между отношениями БД. Ввод исходных данных в главные отношения БД Ввод исходных данных в подчиненные отношения БД Организация локальной сети, настройка локальной сети Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием простых SQL запросов Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием вычисляемых, статистических SQL запросов Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием SQL запросов по нескольким отношениям БД Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием Stored Procedure на добавление данных. Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием Stored Procedure на обновление, удаление данных.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Тема 2.3 Администрирование базы данных.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных Автоматизация управления SQL Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Установка и настройка SQL-сервера Экспорт и импорт данных базы в документы пользователя Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных Мониторинг работы сервера</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<b>Тема 2.4 Организация защиты данных в хранилищах</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера. Назначение ролей пользователя при получении доступа к ресурсам. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных</p>

	<p>Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.  Настройка безопасности агента SQL Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS  Обеспечение безопасности служб AD DS Мониторинг, управление и восстановление AD DS  Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS Внедрение групповых политик  Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик  Обеспечение безопасного доступа к общим файлам  Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Выполнение резервного копирования. Восстановление базы данных из резервной копии  Реализация доступа пользователей к базе данных. Назначение/отмена привилегий пользователя для доступа к объектам БД  Поиск требуемой информации в БД с использованием операторов объединения таблиц  Поиск требуемой информации в БД с использованием операторов лево/правостороннего объединения таблиц и хранимых процедур  Мониторинг безопасности работы с базами данных  Резервное копирование БД, журнализация транзакций пользователя  Установка приоритетов  Развертывание контроллеров домена  Мониторинг сетевого трафика</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<p><b>Учебная практика 180 ак.ч</b>  <b>Виды работ:</b>  Сбор и анализ информации  Создание концептуальной модели БД  Построение логической схемы БД  Создание базы данных в среде разработки  Обработка данных БД  Экспорт данных базы в документы пользователя  Импорт данных пользователя в базу данных  Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных  Выполнение резервного копирования  Восстановление базы данных из резервной копии  Поиск требуемой информации в БД через SQL запросы и Stored Procedure  Установка приоритетов</p>	
<p><b>Производственная практика 108 ак.ч</b>  <b>Виды работ:</b>  Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.  Выполнять работы с документами отраслевой направленности.  Использовать средства заполнения базы данных.  Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.  Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>	
<p><b>Промежуточная аттестация 6ч</b></p>	
<p><b>Всего 546 ч</b></p>	

#### 2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Проектирование и разработка базы данных для управления работой компьютерных аудиторий учебного заведения.
2. Проектирование и разработка базы данных для управления работой класса свободного доступа.
3. Проектирование и разработка базы данных для начисления заработной платы преподавателей.
4. Проектирование и разработка базы данных для контроля успеваемости школьников.
5. Проектирование и разработка базы данных детского сада.
6. Проектирование и разработка базы данных спортивной школы.
7. Проектирование и разработка базы данных центра детского творчества.
8. Проектирование и разработка базы данных партнеров софтверной фирмы.
9. Проектирование и разработка базы данных коммерческого учебного центра.
10. Проектирование и разработка базы данных для учета домашних финансов.

#### 3. Условия реализации профессионального модуля

##### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Зоны по видам работ «Проектирования и разработки баз данных», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

##### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0811-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1926394>

2. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981>

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542792>

4. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2073477>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	Выполнение сбора, обработка и анализ информации для проектирования баз данных. Работа с документами отраслевой направленности. Обработка и анализ информации на предпроектной стадии.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 1.2	Выполнение работ по разработке объектов баз данных, создание таблиц, индексов, разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления	
ПК 1.3	Создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами; создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; оптимизации запросов для повышения производительности системы;	
ПК 1.4	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Создание объектов баз данных в современных СУБД.	
ПК 1.5	Разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных проводить аудит безопасности баз данных устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей создавать и управлять ролями и правами доступа к данным шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность контролировать целостность данных и обнаруживать изменения использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и Ополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.2**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения»**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
**«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ИНТЕГРАЦИЯ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и интеграция модулей программного обеспечения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<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 и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

	<p>(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК. 2.1	<p>проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам.</p> <p>создавать архитектурные диаграммы и документацию.</p> <p>определять структуру и интерфейсы модулей</p> <p>анализировать требования к модулю и определять его функциональность</p> <p>проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных</p> <p>создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля</p> <p>выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля</p> <p>проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами</p> <p>учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля</p> <p>проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества</p>	<p>основные принципы проектирования модулей программного обеспечения</p> <p>языки программирования и технологии для реализации модулей</p> <p>паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей</p> <p>методы анализа требований и способов определения функциональности модуля</p> <p>принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами</p> <p>принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей</p> <p>методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества</p>	<p>проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика.</p> <p>создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей.</p> <p>определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.</p>
ПК. 2.2	<p>разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий</p> <p>применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей</p> <p>анализировать требования и определять функциональность модуля</p> <p>создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами</p> <p>обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей</p> <p>оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества</p> <p>работать с системой контроля версий</p> <p>улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места</p> <p>проводить анализ и мониторинг производительности приложений</p> <p>применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода</p>	<p>язык программирования, основные конструкции, синтаксис</p> <p>паттерны проектирования</p> <p>структуры данных</p> <p>принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP</p> <p>работа с инструментальным программным обеспечением</p> <p>методы оптимизации кода и алгоритмов</p> <p>эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности</p> <p>многопоточность в программных модулях</p> <p>методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными</p> <p>кэширование данных</p> <p>управление памятью</p>	<p>создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования</p> <p>отладки и тестирования разработанных модулей</p> <p>применение структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности</p> <p>мониторинга и анализа производительности приложений</p>

		техники повышения производительности программного обеспечения	
ПК. 2.3	интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие работать с API и устанавливать соединения между компонентами отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы международных стандартов локальных вычислительных сетей методы и подходы к интеграции модулей и компонентов принципы версионирования и управления изменениями при интеграции принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов	интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями работы с интеграционными платформами и инструментами обеспечения совместимости и стабильности системы
ПК. 2.4	анализировать требования к программному обеспечению и составлять планы тестирования. создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям. выполнять тестирование программного обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования. анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки. разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении. выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования использовать системы контроля дефектов ПО составлять отчет о выполнении тестирования ПО	принципы и методы тестирования программного обеспечения. основы программирования и архитектуры программного обеспечения. основы баз данных и SQL-запросов. инструменты для автоматизации тестирования основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования понятие дефекта программного обеспечения критерии качества ПО виды и типы тестирования ПО техники ручного тестирования техники автоматизированного тестирования жизненный цикл дефекта ПО принципы работы в системе контроля дефектов основные понятия о качестве ПО	отладки программного обеспечения на уровне программных модулей тестирования программного обеспечения формирования тестовых сценариев подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости) оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами выполнения тестовых процедур на тестовых данных
ПК. 2.5	описывать функциональность модулей в документации создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей программировать с использованием комментариев для документирования кода	стандарты технической документации принципы документирования программного обеспечения инструменты для создания технической документации и комментирования кода	создания технической документации для модулей документирования кода, API и интерфейсов

	<p>использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации</p> <p>вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей</p> <p>разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельно</p> <p>включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки</p> <p>проводить регулярное обновление документации при изменении модулей или добавлении нового функционала.</p>		<p>работы со специализированным ПО по документированию программного кода</p>
--	---	--	--

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>515</b>	<b>515</b>
Самостоятельная работа	13	13
Практика, в т.ч.:	<b>360</b>	<b>360</b>
учебная	180	180
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>
Всего	<b>881</b>	<b>881</b>

### 1.2. 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	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01 ОК 02	Раздел 1. Технология разработки программных модулей	<b>108</b>	<b>108</b>	108	100		2	2	4		
ОК 05 ОК 09 ПК 2.1	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	<b>147</b>	<b>147</b>	147	114	20	6	3	4		
ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 3. Поддержка и тестирование программных модулей	<b>108</b>	<b>108</b>	108	106		1	1			
ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 4 Математическое моделирование	<b>78</b>	<b>78</b>	78	70		2	2	4		
	Раздел 5 Применение численных методов в программировании	<b>74</b>	<b>74</b>	74	70		2	2			
	Учебная практика	<b>180</b>	<b>180</b>							180	
	Производственная практика	<b>180</b>	<b>180</b>								180
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>								
	<b>Всего:</b>	<b>881</b>	<b>881</b>	<b>515</b>	<b>460</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
<b>РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ (108ч)</b>	
<b>МДК.02.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ</b>	
<b>Тема 1.1 Разработка прикладного программного обеспечения</b>	<b>Содержание</b>
	Введение. Понятие ЖЦ ПО Модели жизненного цикла ПО. Компонентно-ориентированный подход при разработке ПО Этапы разработки ПО.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Анализ предметной области, разработка и оформление технического задания Изучение работы в системе контроля версий
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	<b>Содержание</b>

<p><b>Тема 1.2 Структурное, объектно-ориентированное и событийно-управляемое программирование</b></p>	<p>Понятие структурное программирование  Оценка сложности алгоритма  Документирование алгоритмов программного обеспечения  Основы объектно-ориентированного программирования  Статические методы и поля  Виртуальные и динамические методы. Полиморфизм  Понятие метаклассов  Использование метаклассов в программировании  Основные принципы событийно-управляемого программирования  Элементы управления.  Диалоговые окна  Обработчики событий. Введение в графику</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Использование инструментальных средств документирования алгоритмов программ  Определение сложности алгоритмов сортировки, поиска, рекурсивных и эвристических алгоритмов.  Работа с классами и перегрузка методов.  Определение операций в классе.  Создание наследованных классов  Работа с объектами через интерфейсы.  Использование стандартных интерфейсов.  Работа с типом данных структура, использование коллекций.  Операции со списками.  Разработка приложения с использованием текстовых компонентов  Разработка приложения с несколькими формами  Разработка приложения с не визуальными компонентами.  Разработка игрового приложения</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<p><b>Тема 1.3 Модульный принцип разработки ПО. Основы работы с базами данных</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные критерии оптимизации модулей  Информационная закрытость.  Связность. Виды связности  Сцепление.  Типы сцепления  Специальные библиотеки  Базовый синтаксис SQL  Создание таблицы, работа с данными  Python DB-API модули  Объектно-реляционное отображение (ORM)</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Разработка приложения с функционально связанными модулями  Разработка приложения с информационно связанными модулями  Разработка приложения с коммуникативно связанными модулями  Разработка приложения с различными типами сцепления модулей  Определение меры сопряжения между модулями  Анализ базового синтаксиса SQL, создание таблицы  Создание приложения с БД  Создание запросов и хранимых процедур к БД</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<p><b>Тема 1.4 Конструирование ПО</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Правила разработки интерфейсов пользователя  Требования интерфейса  Анализ интерфейса  Назначение и виды паттернов.  Порождающие паттерны. Структурные паттерны. Поведенческие паттерны  Рефакторинг. Определение, причины и цели.  Упрощение вызовов методов. Решение задач обобщения.  Экстремальное  Обратный инжиниринг. Определение, цели проведения  Методики проведения обратного инжиниринга  Реинжиниринг</p>

	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Проектирование интерфейса пользователя          Разработка интерфейса пользователя          Проектирование с использованием паттернов          Рефакторинг приложения при наличии дублирования кода          Рефакторинг приложения при наличии большого класса и жадных функций          Рефакторинг приложения при наличии избыточных временных переменных          Рефакторинг приложения при наличии несгруппированных данных          Реинжиниринг приложения</p>
<b>РАЗДЕЛ 2. РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (147ч)</b>	
<b>МДК 02.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ</b>	
<b>Тема 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции</b>	<b>Содержание</b>
	<p>Понятие репозитория проекта, структура проекта.          Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.          Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.          Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.          Организация работы команды в системе контроля версий</p>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	<p>Разработка структуры проекта          Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)          Разработка перечня артефактов и протоколов проекта          Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)          Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)          Отладка отдельных модулей программного проекта          Организация обработки исключений</p>
<b>Тема 2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств</b>	<b>Содержание</b>
	<p>Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.          Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.          Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок</p>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	<p>Применение отладочных классов в проекте          Отладка проекта          Инспекция кода модулей проекта          Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки          Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей          Выполнение функционального тестирования          Тестирование интеграции          Документирование результатов тестирования</p>
<b>РАЗДЕЛ 3 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ (108ч)</b>	
<b>МДК 02.03 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ</b>	
<b>Тема 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения</b>	<b>Содержание</b>
	<p>Тестирование программных продуктов          Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения          Виды ошибок. Методы отладки.          Методы тестирования          Классификация тестирования по уровням          Тестирование производительности          Регрессионное тестирование</p>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	<p>Тестирование «белым ящиком»          Тестирование «черным ящиком»          Модульное тестирование          Регрессионное тестирование</p>

<p><b>Тема 2.2 Документирование</b></p>	<p><b>Содержание</b>  Средства разработки технической документации.  Технологии разработки документов  Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации  Автоматизация разработки технической документации.  Автоматизированные средства оформления документации</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации  Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<p><b>РАЗДЕЛ 4. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ (78ч)</b></p>	
<p><b>МДК.02.04 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ</b></p>	
<p><b>Тема 4.1</b>  <b>Основы моделирования.</b>  <b>Детерминированные задачи. Алгоритмы решения ЗЛП</b></p>	<p><b>Содержание</b>  Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения  Математические модели, принципы их построения, виды моделей.  Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.  Общий вид и основная задача линейного программирования.  Графический метод решения ЗЛП  Симплекс – метод.  Транспортная задача. Построение математической модели  Методы нахождения начального решения транспортной задачи.  Метод потенциалов.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  Построение простейших математических моделей. Решение простейших однокритериальных задач  Решение задачи Коши  Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования. Решение задач линейного программирования симплекс-методом  Нахождение начального решения транспортной задачи методом северо-западного угла. Решение транспортной задачи методом потенциалов</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<p><b>Тема 4.2</b>  <b>Сетевые модели ЗЛП.</b>  <b>Теория игр и принятия решений</b></p>	<p><b>Содержание</b>  Методы хранения графов в памяти ПК.  Задача о нахождении кратчайшего пути в графе (в сети) и методы ее решения  Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона  Модели ДП. Задача о загрузке  Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности  Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений  Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия  Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии  Методы решения конечных игр: сведение игры <math>m \times n</math> к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  Определение минимального остова сети  Определение кратчайшего пути в сети. Определение максимального потока в сети  Решение матричной игры со смешанными стратегиями  Решение матричной игры методом итераций. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<p><b>РАЗДЕЛ 5. ПРИМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ В ПРОГРАММИРОВАНИИ (74ч)</b></p>	
<p><b>Мдк 02.05 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ</b></p>	
<p><b>Тема 1. Элементы теории погрешностей</b></p>	<p><b>Содержание</b>  Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.</p>

<b>Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений</b>	<b>Содержание</b> Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.
<b>Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений</b>	<b>Содержание</b> Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.
<b>Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций</b>	<b>Содержание</b> Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполирование сплайнами.
<b>Тема 5. Численное интегрирование</b>	<b>Содержание</b> Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса.
<b>Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений</b>	<b>Содержание</b> Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутты.
<b>Курсовой проект (работа) 20 ак.ч</b>	
<b>Учебная практика (180 ч)</b> <b>Виды работ:</b> Знакомство с предметной области разработки программного обеспечения Изучение требований к программному обеспечению Анализ функциональных требований Построение функциональных диаграмм Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению Участие в проектирование интерфейса пользователя Участие в разработке кода программного средства Изучение программной документации Участие в разработке и проведении тестов Анализ предметной области Анализ и построение математической модели Определение требований к программному обеспечению Проектирование интерфейса пользователя Разработка кода программного средства Разработка программной документации Разработка и проведение тестов	
<b>Производственная практика (180 ч)</b> <b>Виды работ:</b> Изучение предметной области разработки программного обеспечения Формирование требований к программному обеспечению Анализ функциональных и нефункциональных требований Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению Проектирование интерфейса пользователя Разработка кода программного средства Формирование программной документации Разработка и проведение тестов Изучение и анализ предметной области Анализ и построение математической модели Определение требований к программному обеспечению Проектирование интерфейса пользователя Разработка кода программного средства Разработка программной документации Разработка и проведение тестов	
<b>Промежуточная аттестация 6ч</b>	
<b>Всего 881ч</b>	

#### 2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Написание программы тестирования, в которой вопрос может сопровождаться иллюстрацией, а количество вариантов ответа к каждому вопросу может быть от 2 до 4.

2. Создание программы для мониторинга и ведения учёта различных интернет-ресурсов

3. Программирование игры «Шарики»

- 4.Создание ежедневника студента для операционной системы WindowsPhone
- 5.Программная демонстрация различных методов сортировки
- 6.Создание программы-ежедневника
- 7.Создание программы-помощника по математике
- 8.Программирование игры «Раскраска»
- 9.Разработка приложения для кинологического клуба
- 10.Разработка приложения для спортивного клуба
- 11.Разработка приложения «Электронная библиотека» (выбрать профиль)
12. Создание программы «Построитель алгоритмов»
- 13.Создание графического редактора
- 14.Визуальное построение графов и деревьев
- 15.Программирование игры «Теннис»
- 16.Создание программы FTP-клиента

### 3. Условия реализации профессионального модуля

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Зоны по видам работ «Разработки программных решений»; «Интеграции программных решений», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

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

2.Емелина, Е. И., Поддержка и тестирование программных модулей : учебник / Е. И. Емелина. - Москва: КноРус, 2025. — 267 с.

3.Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 252 с.

4.Зараменских, Е. П. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21417-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571330> (дата обращения: 15.05.2025)

5.Шитов, В. Н., Проектирование и разработка интерфейсов пользователя: учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва: КноРус, 2023. — 294 с.

### 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Анализ проектной и технической документации. Проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика. создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей. определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения

ПК 2.2.	<p>Разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий</p> <p>применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей</p> <p>анализировать требования и определять функциональность модуля</p> <p>создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами</p> <p>обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей</p> <p>оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества</p> <p>работать с системой контроля версий</p> <p>улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места</p> <p>проводить анализ и мониторинг производительности приложений</p> <p>применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода</p>	<p>практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчетов по практическим работам;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК;</li> <li>- экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
ПК 2.3.	<p>Анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами</p> <p>работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных</p>	
ПК 2.4.	<p>Анализировать требования к программному обеспечению и составлять планы тестирования.</p> <p>создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям.</p> <p>выполнять тестирование программного обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования.</p> <p>анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки.</p> <p>разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении.</p> <p>выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования</p> <p>использовать системы контроля дефектов ПО</p> <p>составлять отчет о выполнении тестирования ПО</p>	
ПК 2.5.	<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	
ОК 01	<p>Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности;</p> <p>соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату);</p> <p>степень точности выполнения поставленных задач.</p>	
ОК 02	<p>полнота охвата информационных источников;</p> <p>скорость нахождения и достоверность информации;</p> <p>обновляемость и Ополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.</p>	
ОК 05	<p>демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК 09	<p>демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы;</p> <p>- составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках</p>	

**Приложение 1.3**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ 03 Проектирование и разработка информационных систем»**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМн.03 Проектирование и разработка информационных систем»**

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<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 и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	правила построения устных сообщений	

	<p>профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>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</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 3.1.	<p>проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему</p> <p>определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных</p> <p>организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации</p> <p>проводить анкетирование</p> <p>проводить интервьюирование</p>	<p>основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему</p> <p>возможности типовой ИС</p> <p>предметная область автоматизации</p> <p>инструменты и методы выявления требований</p> <p>технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</p> <p>архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем</p> <p>коммуникационное оборудование</p> <p>сетевые протоколы</p> <p>основы современных операционных систем</p> <p>основы современных систем управления базами данных</p> <p>устройство и функционирование современных ИС</p> <p>современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</p> <p>отраслевая нормативная техническая документация</p> <p>источники информации, необходимой для профессиональной деятельности</p> <p>современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</p> <p>основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</p>	<p>сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС</p> <p>анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</p> <p>документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации</p>

		<p>основы налогового законодательства российской федерации</p> <p>культура речи</p> <p>правила деловой переписки</p>	
ПК 3.2.	<p>выбирать оптимальные технологии для реализации проекта</p> <p>разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки</p> <p>документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами</p> <p>оценивать риски и принимать меры по их управлению</p>	<p>методологии разработки информационных систем</p> <p>принципы и методы анализа требований заказчика</p> <p>методы проектирования информационных систем и их компонентов</p> <p>принципы и методы выбора технологий для реализации проекта</p> <p>методы оценки рисков и управления проектом</p> <p>методы документирования проектной документации</p> <p>стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем</p> <p>принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем</p> <p>принципы и методы управления изменениями в информационных системах</p>	<p>разработки проектной документации для информационных систем</p>
ПК 3.3.	<p>анализ требований безопасности информационных систем</p> <p>разработка и реализация подсистем безопасности информационных систем</p> <p>тестирование и отладка подсистем безопасности информационных систем</p>	<p>принципов безопасности информационных систем</p> <p>современных методов и технологий в области безопасности информационных систем</p> <p>законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем</p>	<p>разработка подсистем безопасности информационных систем.</p> <p>применение современных методов и технологий в области безопасности информационных систем</p> <p>оптимизация подсистем безопасности информационных систем</p>
ПК 3.4.	<p>разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования</p> <p>разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании</p> <p>разрабатывать API</p> <p>организовывать взаимодействие модулей информационной системы</p>	<p>языки программирования и работы с базами данных</p> <p>инструменты и методы модульного тестирования</p> <p>основы современных операционных систем</p> <p>основы современных систем управления базами данных</p> <p>устройство и функционирование современных ИС</p> <p>теория баз данных</p> <p>системы хранения и анализа баз данных</p> <p>основы программирования</p> <p>современные объектно-ориентированные языки программирования</p> <p>современные структурные языки программирования</p> <p>языки современных бизнес-приложений</p> <p>современные методики тестирования разрабатываемых ИС</p> <p>современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p> <p>системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</p>	<p>разработки кода, баз данных информационной системы в соответствии с техническим заданием</p> <p>верификации кода информационной системы и баз данных информационной системы относительно дизайна информационной системы и структуры баз данных информационной системы в соответствии с трудовым заданием</p> <p>устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием</p>

		<p>отраслевая нормативная техническая документация</p> <p>источники информации, необходимой для профессиональной деятельности основных языков программирования, таких как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования</p> <p>методологий разработки модулей информационной системы</p> <p>понимание основных инструментов разработки, таких как среды разработки, системы контроля версий</p> <p>понимание структуры и содержания технического задания</p>	
ПК 3.5.	<p>работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему</p> <p>выполнять интеграцию программных модулей в программный продукт</p> <p>кодировать на языках программирования</p> <p>находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта.</p>	<p>принципы интеграции информационной системы с другими системами</p> <p>современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы</p> <p>принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы</p> <p>форматы обмена данными</p> <p>интерфейсы обмена данными</p>	<p>интеграция информационной системы с существующими системами заказчика</p> <p>разработка API для интеграции информационной системы</p> <p>тестирование и отладка интеграции информационной системы</p> <p>проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием</p> <p>разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием</p>
ПК 3.6.	<p>документировать тесты в соответствии с требованиями организации</p> <p>разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО</p> <p>оформлять тестовые случаи</p> <p>применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна)</p> <p>применять универсальные языки моделирования (сценариев)</p> <p>применять языки программирования для написания программного кода</p> <p>применять специализированное ПО для создания автотестов</p> <p>применять стандарты оформления кода</p> <p>анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия</p>	<p>нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО</p> <p>основные понятия о качестве ПО</p> <p>виды технической документации</p> <p>российские и международные стандарты тестирования информационных систем</p> <p>требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</p> <p>основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО</p> <p>классификация видов и типов тестирования ПО</p> <p>техники проектирования и комбинаторики тестов</p> <p>основы работы необходимых приложений</p> <p>системы автоматизированного тестирования ПО</p> <p>языки программирования</p> <p>тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО</p>	<p>выделение классов эквивалентности значений каждого типа входных данных</p> <p>составление списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности</p> <p>построение тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями</p> <p>написание/настройка программ для автоматизированного тестирования ПО</p> <p>разработка рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО</p> <p>описание тестовых случаев</p> <p>разработка автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО</p>

ПК 3.7.	собирать и анализировать информацию о системе описывать процедуры установки и настройки системы описывать основные функции и возможности системы описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы разрабатывать руководство пользователя	принципы работы информационных систем. процедуры установки и настройки системы типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем	разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании участие в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации проведение обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации
ПК 3.8.	анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции	принципы работы информационных систем. понимание основных проблем, с которыми может столкнуться информационная система современные технологии и методы модернизации информационных систем принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы	участие в проекте по модернизации информационной системы компании разработка плана модернизации информационной системы для компании участие в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>386</b>	<b>386</b>
Самостоятельная работа	17	17
Практика, в т.ч.:	<b>252</b>	<b>252</b>
учебная	108	108
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>
Всего	<b>644</b>	<b>644</b>

1.2. 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	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01	Раздел 1. Проектирование информационных систем	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	104		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
ОК 02											
ОК 05	Раздел 2. Разработка кода информационных систем	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	140		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
ОК 09											
ПК 3.1	Раздел 3. Сопровождение информационных систем	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	108		<b>6</b>	<b>2</b>			
ПК 3.2											
ПК 3.3	Учебная практика	<b>108</b>	<b>108</b>							<b>108</b>	
ПК 3.4	Производственная практика	<b>144</b>	<b>144</b>								<b>144</b>
ПК 3.5											
ПК 3.6											
ПК 3.7											
ПК 3.8											
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>								
	<b>Всего:</b>	<b>644</b>	<b>644</b>	<b>386</b>	<b>352</b>		<b>17</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
<b>Раздел 1. Технологии проектирования информационных систем (116ч)</b>	
<b>МДК. 03.01 Проектирование информационных систем</b>	
<b>Тема 1.1 Основы проектирования информационных систем</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем
	Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.
	Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
	Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
	Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений
	Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.
	Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
	Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
	Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.
	Слияние и расщепление моделей.
	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени
	Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическая работа «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»
	Практическая работа «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»
Практическая работа «Оценка экономической эффективности информационной системы»	
Практическая работа «Разработка модели архитектуры информационной системы»	
<b>Тема 1.2 Система обеспечения качества информационных систем</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
	Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.
	Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем
	Автоматизация систем управления качеством разработки.
	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
	Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическая работа «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»
	Практическая работа «Разработка требований безопасности информационной системы»
Практическая работа «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»	
<b>Тема 1.3 Разработка документации информационных систем</b>	<b>Содержание</b>
	Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования
	Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.
	Построение и оптимизация сетевого графика.
	Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация

	Пользовательская документация. Маркетинговая документация
	Назначение, виды и оформление сертификатов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическая работа «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»
	Практическая работа «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»
	Практическая работа «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»
	Практическая работа «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»
	Лабораторная работа «Изучение средств автоматизированного документирования»
<b>Раздел 2. Разработка кода информационных систем (154ч)</b>	
<b>МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем.</b>	
<b>Тема 2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой</b>	<b>Содержание</b>
	Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.
	Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации
	Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка
	Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
	Сервисно - ориентированные архитектуры.
	Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
	Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода»
	Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»
	Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»
Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»	
<b>Тема 2.2 Разработка и модификация информационных систем</b>	<b>Содержание</b>
	Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
	Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.
	Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
	Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.
	Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей
	Настройки среды разработки
	Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта
	Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
	Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стил программирования
	Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов
	Отладка приложений. Организация обработки исключений.
	Спецификация настроек типовой ИС.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическая работа «Обоснование выбора технических средств»
	Практическая работа «Стоимостная оценка проекта»
	Лабораторная работа «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей»
	Лабораторная работа «Проектирование и разработка интерфейса пользователя»
	Лабораторная работа «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения»
	Лабораторная работа «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»
	Лабораторная работа «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»
	Лабораторная работа «Разработка и отладка генератора случайных символов»

	Лабораторная работа «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения»
	Лабораторная работа «Интеграция модуля в информационную систему»
	Лабораторная работа «Программирование обмена сообщениями между модулями»
<b>Раздел 3. Сопровождение информационных систем (116ч)</b>	
<b>МДК. 03.03 Сопровождение информационных систем</b>	
<b>Тема 3.1 Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем</b>	<b>Содержание</b> Жизненный цикл информационных систем. Классификация информационных систем ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Практическая работа «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места» Практическая работа «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»
<b>Тема 3.2 Организация и документация процесса внедрения информационных систем</b>	<b>Содержание</b> Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД Методы разработки обучающей документации Порядок внесения и регистрации изменений в документации
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Практическая работа «Анализ бизнес-процессов подразделения» Практическая работа «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы» Практическая работа «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему» Практическая работа «Разработка руководства оператора»
<b>Тема 3.3 Инструменты и технологии внедрения информационных систем</b>	<b>Содержание</b> Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования Применение технологии RUP в процессе внедрения Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Практическая работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей» Практическая работа «Настройка доступа к сетевым устройствам» Практическая работа «Настройка политики безопасности»
<b>Тема 3.4 Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы</b>	<b>Содержание</b> Задачи сопровождения информационной системы. Роль функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления Обеспечение безопасности функционирования информационной системы Организация доступа пользователей к информационной системе
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Практическая работа «Разработка плана резервного копирования» Лабораторная работа «Создание резервной копии информационной системы» Лабораторная работа «Создание резервной копии базы данных»

	Лабораторная работа «Восстановление данных» Лабораторная работа «Восстановление работоспособности системы»
<b>Тема 3.5 Идентификация и устранение ошибок в информационной системе</b>	<p><b>Содержание</b>          Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений          Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов          Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний          Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации          Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»          Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>          Лабораторные работы «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»          Лабораторные работы «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»          Лабораторные работы «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»</p>
<b>Тема 3.6 Виды информационных систем</b>	<p><b>Содержание</b>          Базовая структура информационной системы.          Основное оборудование системной интеграции          Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.          Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.          Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.          Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств          Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»          Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства          Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов          Особенности сопровождения информационных систем реального времени</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>          Практические работы «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»          Практическая работа «Формирование предложений о расширении информационной системы»          Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации актов зала»          Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»          Лабораторная работа «Обслуживание локальной сети»          Лабораторная работа «Обслуживание системы видеонаблюдения»</p>
<b>Тема 3.7 Надежность и качество информационных систем</b>	<p><b>Содержание</b>          Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством          Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества          Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.          Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.          Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>          Практическая работа «Определение показателей безотказности системы»          Практическая работа «Определение показателей долговечности системы»          Практическая работа «Определение комплексных показателей надежности системы»          Практическая работа «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»</p>

<p><b>Учебная практика 108 ак.ч</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Сбор исходных данных для разработки информационной системы.          Разработка приложений с использованием инструментальных средств.          Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы.          Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы.          Разработка программного кода ИС в соответствии с требованиями технического задания.          Качества функционирования информационной системы          Использование критериев оценки надежности функционирования информационной системы.          Применение методики тестирования разрабатываемых приложений.          Определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.          Разработка документации по эксплуатации информационной системы.          Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы.          Модификации отдельных модулей информационной системы          Поддержание документации ИС в актуальном состоянии          Формирование предложения о расширении функциональности информационной системы          Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы          Идентифицирование ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы          Исправление ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации          Использование различных видов тестирования на этапе отладки ИС          Разработка обучающего материала для пользователей по эксплуатации ИС          Применение документации систем качества          Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы          Составление плана резервного копирования          Определение интервала резервного копирования</p>
<p><b>Производственная практика 144 ак.ч</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Предпроектное обследование предприятие или предметной области.          Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.          Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.          Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием          Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах.          Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК.          Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации.          Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.          Разработка технического задания на внедрение информационной системы          Разработка графика разработки и внедрения информационной системы          Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы          Разработка перечня обучающей документации на информационную систему          Разработка руководства оператора          Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках</p>
<p><b>Промежуточная аттестация 6ч</b></p>
<p><b>Всего 644ч</b></p>

#### 2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Проектирование и разработка программного обеспечения автоматизированной информационной системы

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Зоны по видам работ «Проектирования и разработки баз данных»; «Разработки программных решений», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

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

2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905248>

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

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

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Сборка исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы
ПК 3.2	Разработанная проектная документация на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	
ПК 3.3	Разработанная подсистема безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 3.4	Разработанный модуль информационной системы в соответствии с техническим заданием.	
ПК 3.5	Интегрирование информационной системы с существующими информационными системами заказчика	
ПК 3.6	Техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	
ПК 3.7	Разработанная техническая документация на эксплуатацию информационной системы.	
ПК 3.8	Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и ополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.4**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений»**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ 04 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка веб-приложений».

Профессиональный модуль включен в 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. 4.3.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<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 и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	

	<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК.4.1	<p>проведение анкетирования и интервьюирования для выявления требований заказчика.</p> <p>оформление технической документации в соответствии с нормами и стандартами.</p> <p>осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений.</p> <p>работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p>	<p>инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению.</p> <p> типовые решения по разработке веб-приложений.</p> <p>нормы и стандарты оформления технической документации.</p> <p>принципы проектирования и разработки информационных систем.</p>	<p>сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.</p> <p>определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.</p> <p>подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком.</p> <p>разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>
ПК.4.2	<p>разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.</p> <p>использовать язык разметки страниц веб-приложения</p> <p>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования</p> <p>использовать открытые библиотеки и фреймворки</p> <p>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</p> <p>осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений</p> <p>разрабатывать код информационных систем</p> <p>разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.</p> <p>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>использовать объектные модели веб приложений и браузера</p> <p>разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности</p> <p>использование основных принципов дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами.</p> <p>использование готовых компонентов и стилей для эффективной и быстрой разработки интерфейса.</p> <p>способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну</p>	<p>языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений</p> <p>принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера</p> <p>основы технологии клиент-сервер технологии разработки серверной части</p> <p>особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств</p> <p>особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.</p> <p>особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных</p> <p>языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений.</p> <p>принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера</p> <p>технологии для разработки анимации</p> <p>способы манипуляции элементами страницы веб-приложения</p> <p>виды анимации и способы ее применения.</p> <p>знакомство с существующими наборами стилей, такими как Bootstrap, Foundation, Material UI и другие.</p> <p>понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления.</p>	<p>выполнять верстку страниц веб приложений</p> <p>кодировать на языках веб программирования</p> <p>разрабатывать базы данных</p> <p>использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений</p> <p>выполнять разработку информационных систем</p> <p>разрабатывать интерфейс пользователя</p> <p>разрабатывать анимационные эффекты</p> <p>разрабатывать интерфейсы пользователя, используя существующие наборы стилей, такие как Bootstrap или Foundation, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления.</p> <p>применение предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей.</p> <p>адаптация и настройка стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript</p>

		знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах	
ПК.4.3	<p>выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения</p> <p>составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера</p> <p>понимание требований и потребностей веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения.</p> <p>навыки настройки и конфигурации серверов для обеспечения стабильной работы веб-приложений</p> <p>способность мониторить и анализировать производительность веб-приложений для оптимизации и улучшения работы</p> <p>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования</p> <p>устанавливать и настраивать веб сервера, СУБД для организации работы веб-приложений</p> <p>работать с системами Helpdesk</p> <p>выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом</p> <p>анализировать и решать типовые запросы заказчиков. выполнять регламентные процедуры по резервированию данных</p> <p>устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб приложений</p> <p>понимание принципов работы и архитектуры средств мониторинга состояния инфраструктуры.</p> <p>умение настраивать мониторинговые параметры и метрики в соответствии с требованиями и потребностями инфраструктуры.</p> <p>способность анализировать данные мониторинга и принимать действия для устранения проблем и повышения производительности.</p>	<p>характеристики, типы и виды хостингов</p> <p>методы и способы передачи информации в сети Интернет</p> <p>устройство и работу хостинг-систем</p> <p>знание различных методов и технологий размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.</p> <p>понимание принципов работы веб-серверов, баз данных и других необходимых компонентов для размещения веб-приложений.</p> <p>знание методов безопасности и защиты данных при размещении веб-приложений в сети.</p> <p>основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа</p> <p>регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.</p> <p>способы и средства мониторинга работы веб-приложений</p> <p>методы развертывания веб-служб и серверов</p> <p>принципы организации работы службы технической поддержки</p> <p>общие основы решения практических задач по созданию резервных копий</p> <p>знакомство с основными функциональными возможностями и инструментами средств мониторинга, таких как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других.</p> <p>понимание принципов сбора и анализа данных мониторинга для выявления проблем и прогнозирования производительности инфраструктуры.</p> <p>знание методов настройки и оптимизации средств мониторинга для достижения максимальной эффективности и точности данных.</p>	<p>устанавливать и настраивать веб серверы, СУБД для организации работы веб-приложений</p> <p>использовать инструментальные средства контроля версий исходного кода и баз данных</p> <p>проводить работы по резервному копированию веб-приложений</p> <p>выполнять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки</p> <p>настройка и использование средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других.</p> <p>создание и настройка мониторинговых шаблонов для отслеживания различных параметров и метрик инфраструктуры.</p> <p>конфигурация и настройка уведомлений и оповещений для мониторинга состояния инфраструктуры.</p> <p>анализ и интерпретация данных, собранных с помощью средств мониторинга, для выявления проблем и улучшения производительности</p> <p>публиковать веб-приложения на базе хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет</p> <p>размещение веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий, таких как виртуализация, контейнеризация, облачные платформы и т.д.</p> <p>настройка и конфигурация серверов для хостинга веб-приложений, включая установку необходимого программного обеспечения, настройку сетевых параметров и безопасности.</p> <p>управление и мониторинг работы веб-приложений, включая отслеживание до-</p>

			<p>ступности и производительности, резервное копирование данных и обновление программного обеспечения.</p> <p>решение проблем, связанных с размещением веб-приложений, таких как неполадки в работе серверов, сбои в сети или проблемы с безопасностью.</p>
ПК.4.4	<p>выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств)</p> <p>выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода</p> <p>кодировать на скриптовых языках программирования.</p> <p>тестировать веб-приложения с использованием тест-планов</p> <p>применять инструменты подготовки тестовых данных</p> <p>выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений</p> <p>работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий</p> <p>выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию</p>	<p>сетевые протоколы и основы web технологий</p> <p>современные методики тестирования</p> <p>эргономики пользовательских интерфейсов</p> <p>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов</p> <p>методы организации работы при проведении процедур тестирования</p> <p>возможности используемой системы</p> <p>контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств</p> <p>для обработки исходного текста программного кода</p> <p>регламент использования системы контроля версий</p> <p>предметную область проекта для составления тест-планов</p>	<p>использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов</p> <p>тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности</p> <p>тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами</p>
ПК.4.5	<p>осуществлять аудит безопасности веб-приложений</p> <p>модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы</p> <p>способность проводить аудит безопасности веб-приложений, используя различные инструменты и методы, такие как сканирование уязвимостей, тестирование на проникновение и анализ кода.</p> <p>навыки анализа полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения уязвимостей и рисков безопасности.</p> <p>умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению безопасности веб-приложений на основе проведенного аудита.</p>	<p>источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению</p> <p>регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений</p> <p>знание различных инструментов и методов для проведения аудита безопасности веб-приложений, таких как сканеры уязвимостей (Nessus, OpenVAS), инструменты тестирования на проникновение (Metasploit, Burp Suite) и анализ кода (SonarQube).</p> <p>понимание основных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложений, таких как инъекции, межсайтовый скриптинг, подделка запросов между сайтами и т.д.</p> <p>знание методов и рекомендаций по устранению уязвимостей и повышению безопасности веб-приложений на основе результатов аудита.</p>	<p>обеспечивать безопасную и бесперебойную работу</p> <p>осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.</p> <p>идентификация потенциальных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложения.</p> <p>проведение тестирования на проникновение для проверки уровня защиты веб-приложения.</p> <p>анализ полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения слабых мест и рекомендаций по их устранению.</p>
ПК.4.6	<p>модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.</p> <p>размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения</p>	<p>особенности работы систем управления сайтами</p> <p>принципы функционирования поисковых сервисов и особенности</p>	<p>модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем</p> <p>анализ и оптимизация контента веб-приложений с</p>

	<p>редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам</p> <p>способность анализировать и оптимизировать контент веб-приложений с учетом требований поисковых систем. навыки использования инструментов для анализа ключевых слов, анализа конкурентов и мониторинга позиций в поисковой выдаче.</p> <p>умение разрабатывать и реализовывать SEO-стратегии для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.</p>	<p>оптимизации Веб-приложений под них (SEO)</p> <p>методы оптимизации Веб-приложений</p> <p>под социальные медиа (SMO)</p> <p>знание основных правил и норм подготовки информации для поисковых систем, таких как использование мета-тегов, оптимизация заголовков и описаний страниц, использование ключевых слов и т.д.</p> <p>понимание принципов работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования, таких как Google PageRank.</p> <p>знание современных методов и инструментов для анализа и оптимизации контента веб-приложений, таких как Google Analytics, SEMrush, Moz и т.д.</p> <p>понимание основных принципов разработки и реализации SEO-стратегий для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.</p>	<p>учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> <p>использование современных методов и инструментов для улучшения видимости веб-приложений в поисковых системах.</p> <p>применение SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории.</p>
ПК.4.7	<p>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования</p> <p>составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.)</p> <p>способность настроить сбор статистики о работе веб-приложений, используя различные инструменты и технологии, такие как мониторинг системы, журналы сервера, инструменты аналитики и т.д.</p> <p>навыки анализа собранной статистики для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений.</p> <p>умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению работы веб-приложений на основе собранной статистики.</p> <p>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования</p> <p>работать с системами продвижения веб-приложений.</p> <p>публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах</p> <p>осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств</p> <p>составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров</p>	<p>основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа</p> <p>знание различных методов и инструментов для сбора статистики о работе веб-приложений, таких как мониторинг систем (Nagios, Zabbix), аналитические инструменты (Google Analytics, ELK Stack) и инструменты профилирования кода (Xdebug, Blackfire).</p> <p>понимание основных метрик и показателей производительности веб-приложений, таких как время отклика, пропускная способность, использование ресурсов и т.д.</p> <p>знание методов оптимизации и улучшения производительности веб-приложений на основе анализа собранной статистики.</p> <p>принципы функционирования поисковых сервисов.</p> <p>виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)</p> <p>стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет</p> <p>виды поисковых запросов пользователей</p> <p>в интернете</p> <p>программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта</p> <p>инструменты сбора и анализа поисковых</p>	<p>реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p> <p>сбирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений</p> <p>сбор статистической статистики о работе веб-приложений, такой как время отклика, количество запросов и ошибок, использование ресурсов и т.д.</p> <p>анализ собранной статистики для определения эффективности работы веб-приложения и выявления возможных проблем или узких мест.</p> <p>применение методов и инструментов для анализа производительности веб-приложений, таких как мониторинг систем, аналитика данных и профилирование кода.</p> <p>реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p> <p>сбирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений</p> <p>разработка и реализация стратегии продвижения</p>

<p>осуществлять оптимизацию приложений с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>умение разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения приложений, учитывая цели бизнеса и потребности целевой аудитории.</p> <p>навыки проведения маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды.</p> <p>умение создавать качественный контент для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации.</p> <p>навыки разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.</p> <p>умение анализировать эффективность мероприятий по продвижению и оптимизировать стратегию на основе полученных результатов.</p>	<p>запросов</p> <p>знание основных принципов маркетинга и продвижения приложений.</p> <p>понимание целевой аудитории и конкурентной среды в сфере приложений.</p> <p>знание различных инструментов и платформ для создания и оптимизации контента, таких как WordPress</p> <p>понимание основных методов рекламы и продвижения в интернете, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.</p> <p>знание методов анализа эффективности мероприятий по продвижению и оптимизации стратегии на основе полученных результатов.</p>	<p>приложения в соответствии с целями и потребностями бизнеса.</p> <p>проведение маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды.</p> <p>создание и оптимизация контента для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации.</p> <p>разработка и реализация рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.</p> <p>анализ эффективности мероприятий по продвижению и оптимизация стратегии на основе полученных результатов.</p>
---	---	---

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>360</b>	<b>360</b>
Самостоятельная работа	14	14
Практика, в т.ч.:	<b>216</b>	<b>216</b>
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>
Всего	<b>582</b>	<b>582</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	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01 ОК 02 ОК 05	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений.	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	102		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений.	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>124</b>	20	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений.	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>102</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
	Учебная практика	<b>108</b>	<b>108</b>							<b>108</b>	

ПК 4.7	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>								<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>								
	<b>Всего:</b>	<b>582</b>	<b>582</b>	<b>360</b>	<b>328</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
<b>Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений (112 ч)</b>	
<b>МДК.04.01 Проектирование и разработка веб-приложений</b>	
<b>Тема 1.1 Разработка сетевых приложений</b>	<b>Содержание</b>
	Введение
	Основы PHP
	Формы
	Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии
	Работа с файловой системой
	Основы работы с базами данных
	Связь с базами данных MySQL
	Объектно-ориентированное программирование на PHP
	PHP и XML
	PHP и XML Web-services
	Сокеты и сетевые функции
	Работа с графикой
	Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование
	jQuery
	AJAX
	PHP фреймворки
	CMS
	Размещение Web-сайта на сервере
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа «Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP»
	Лабораторная работа «Обработка данных на форме»
	Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода»
	Лабораторная работа «Организация поддержки базы данных в PHP»
	Лабораторная работа «Отслеживание сеансов (session)»
	Лабораторная работа «Создание проекта «Регистрация»»
	Лабораторная работа «Создание проекта «Интернет магазин»»
	Лабораторная работа «Составление схем XML-документов»
	Лабораторная работа «Отображение XML-документов различными способами»
	Лабораторная работа «Разработка Web-приложения с помощью XML»
	Лабораторная работа «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»
	Лабораторная работа «Применение технологии AJAX»
	Лабораторная работа «Использование библиотеки jQuery»
Лабораторная работа «Использование фреймворка для создания сайта»	
Лабораторная работа «Создание сайта на CMS»	
Лабораторная работа «Администрирование сайта»	
Лабораторная работа «Публикация сайта на бесплатном хостинге»	
<b>Раздел 2 Оптимизация веб-приложений (136 ч)</b>	
<b>МДК.04.02 Оптимизация веб-приложений</b>	
<b>Тема 2.1 Методы оптимизации веб - приложений</b>	<b>Содержание</b>
	Введение. Продвижение сайтов
	Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)
	Внешняя поисковая оптимизация (SEO)
	Индексация сайта
	Увеличение посещаемости сайта
	Конвертация трафика
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты
	Исследование способов ускорения загрузки сайтов
	Проведение внутренней SEO оптимизация сайта
	Техническая оптимизация, дополнительные настройки
	Улучшение поведенческих факторов
	<b>Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений (112)</b>
<b>МДК.04.03 Обеспечение безопасности веб-приложений</b>	
	<b>Содержание</b>

<b>Тема 3.1 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений</b>	Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей
	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению
	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений
	Безопасная аутентификация и авторизация.
	Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы
	Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Сбор информации о web-приложении.
	Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями
	Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании
	Поиск уязвимостей к атакам XSS.
	Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.
<b>Курсовой проект (работа) 20 ак.ч</b>	
<b>Учебная практика 108 ак.ч</b>	
<b>Виды работ</b>	
1 Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP.	
2 Обработка данных на форме	
3 Организация поддержки базы данных в PHP	
4 Отслеживание сеансов (session)	
5 Создание проекта «Регистрация»	
6 Создание проекта «Интернет магазин»	
7 Составление схем XML-документов. Отображение XML-документов различными способами	
8 Разработка Web-приложения с помощью XML	
9 Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта	
10 Применение технологии AJAX	
11 Использование библиотеки jQuery	
12 Использование фреймворка для создания сайта	
13 Создание сайта на CMS	
14 Публикация сайта на бесплатном хостинге. Администрирование сайта	
15 Тестирование на устойчивость к атакам Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection	
<b>Производственная практика 108 ак.ч</b>	
<b>Виды работ</b>	
Анализ предметной области индивидуального задания различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование	
Описание бизнес-процессов предметной области индивидуального задания	
Сбор данных для создания веб приложения	
Разработка и анализ требований к веб приложению	
Определение программных средств разрабатываемого веб приложения	
Разработка технического задания проектируемого приложения	
Проектирование информационной системы с применением CMS	
Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)	
Внешняя поисковая оптимизация (SEO)	
Индексация сайта	
Конвертация трафика	
Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты	
Исследование способов ускорения загрузки сайтов	
Техническая оптимизация, дополнительные настройки	
Улучшение поведенческих факторов	
Разработка тестового сценария проекта	
Сбор информации о web-приложении.	
Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	
Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	
Поиск уязвимостей к атакам XSS.	
Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.	
Автоматизированное тестирование индивидуального проекта	
<b>Промежуточная аттестация 6ч</b>	
<b>Всего 582ч</b>	

#### 2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка и создание веб-сайта
2. Разработка комплекса инструментальных средств для создания веб-страниц форумов и электронных досок объявления.
3. Разработка и оптимизации автоматизированной системы обработки информации.
4. Разработка и публикации веб-сайта компании осуществляющие грузоперевозки.
5. Разработка и публикация интернет-магазина

### 3. Условия реализации профессионального модуля

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Зоны по видам работ «Проектирования и разработки баз данных»; «Разработки программных решений»; «Основ информационной безопасности», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. Демин, А. Ю. Информатика. Программирование на C# в Visual Studio: учебник для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20595-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565099> (дата обращения: 15.05.2025).

2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905248>

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560670> (дата обращения: 15.05.2025).

4. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18760-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561922> (дата обращения: 15.05.2025).

5. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 15.05.2025).

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)</b>	<b>Формы контроля и методы оценки</b>
ПК 4.1.	изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
ПК 4.2.	разработка веб приложения в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	
ПК 4.3.	техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	
ПК 4.4	тестирование веб – приложения в соответствии с тестом– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	
ПК 4.5.	аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	
ПК 4.6.	параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения, предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования.	
ПК 4.7.	основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и Ополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.5**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ 05 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»**

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ 05 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»**

код и наименование модуля

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)».

Профессиональный модуль включен в 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. 4.3.3 ОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила построения устных сообщений</p> <p>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</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

	<p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связанные сообщения на значимые или интересные профессиональные темы</p>		
ПК 5.1.	<p>анализировать требования к графическим элементам интерфейса;</p> <p>подбирать визуальные решения, соответствующие стилю бренда и концепции интерфейса;</p> <p>создавать согласованные наборы иконок и графических элементов с единой стилистикой;</p> <p>адаптировать графические материалы под разные платформы (веб, iOS, Android);</p> <p>преобразовывать идеи и эскизы в готовые цифровые графические элементы;</p> <p>оценивать визуальную нагрузку интерфейса и оптимизировать количество графических элементов;</p> <p>тестировать графические материалы на разных устройствах и экранах;</p> <p>составлять спецификации и инструкции для разработчиков по использованию графических ресурсов;</p> <p>работать с библиотеками компонентов и повторно использовать графические элементы;</p> <p>учитывать требования доступности (WCAG)</p>	<p>основы композиции, цвета, типографики и визуальной иерархии в дизайне интерфейсов;</p> <p>принципы юзабилити (UX) и проектирования пользовательских интерфейсов (UI);</p> <p>стандарты и гайдлайны ведущих платформ;</p> <p>требования к доступности интерфейсов (WCAG, контрастность, масштабирование);</p> <p>форматы графических файлов и их особенности (растр vs вектор, сжатие, поддержка прозрачности);</p> <p>основы веб-технологий и взаимодействия дизайнера с разработчиком (HTML/CSS базовые понятия, понимание сетки, отступов, единиц измерения);</p> <p>разрешения и плотности экранов (DPI, PPI, Retina, адаптивные сетки);</p> <p>принципы создания иконок и пиктограмм (стилистика, узнаваемость, минимализм);</p> <p>методы оптимизации графики для веба и мобильных приложений (вес, скорость загрузки);</p> <p>базовые понятия о разрешении (px, dp, sp), масштабировании и адаптивном дизайне;</p> <p>основы работы с шрифтами и их интеграции в интерфейс (веб-шрифты, лицензирование);</p> <p>современные тренды в графическом и UI-дизайне;</p>	<p>работа с профессиональными графическими редакторами;</p> <p>создание векторной и растровой графики для интерфейсов (иконки, кнопки, фоны, иллюстрации);</p> <p>подготовка графических элементов в различных разрешениях и форматах (PNG, SVG, JPEG, WebP и др.);</p> <p>оптимизация графических файлов для вебинтерфейсов (сжатие без потери качества, выбор формата);</p> <p>создание адаптивных графических элементов, подходящих для разных устройств и разрешений экрана;</p> <p>работа с цветовыми палитрами, градиентами и эффектами (тени, скругления, прозрачность);</p> <p>экспорт графических ресурсов с учётом требований разработчиков;</p> <p>использование инструментов прототипирования для демонстрации взаимодействия с графическими элементами;</p> <p>подготовка макетов интерфейсов с учётом принципов юзабилити и доступности;</p> <p>внесение правок в графические материалы по замечаниям заказчика или команды;</p> <p>организация файлов и слоёв в графических редакторах (именования, группировка, структурирование)</p>

	<p>при создании графики (контрастность, масштабируемость); эффективно использовать шаблоны и автоматизацию в работе с графикой (макросы, плагины, скрипты)</p>	<p>правила организации файлов и передачи материалов в команду (именование, архивирование, документация); правовые аспекты использования графических материалов (лицензии на шрифты, стоковые изображения, авторские права); основы прототипирования и анимации интерфейсов (базовые принципы микроанимаций, переходов)</p>	
ПК 5.2.	<p>определять целевую аудиторию и её потребности в области цифровой грамотности; формулировать цели и задачи просветительского мероприятия в соответствии с запросами аудитории; подбирать оптимальные форматы мероприятий под конкретные задачи и группы населения (пожилые люди, молодёжь, родители, специалисты); структурировать информацию для лёгкого восприятия (выделение ключевых идей, визуализация, примеры из жизни); объяснять сложные технические понятия простым и понятным языком; мотивировать участников к освоению цифровых технологий и активному участию в мероприятии; управлять групповой динамикой, поддерживать интерес аудитории и вовлекать в обсуждение;</p>	<p>нормативно-правовая база в сфере информационных технологий и образования (ФЗ «Об образовании в РФ», ФЗ «О персональных данных», ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»); принципы разработки образовательных программ и просветительских мероприятий; методики проведения лекций, семинаров, тренингов и вебинаров; основы цифровой грамотности и современные цифровые технологии (интернет, поисковые системы, облачные сервисы, мессенджеры, соцсети); функционал государственных онлайн-сервисов (портал Госуслуг, региональные порталы); основы кибербезопасности и защиты персональных данных (виды угроз, методы защиты, безопасное поведение в сети); принципы организации онлайн-мероприятий и работы с платформами для вебинаров и видеоконференций; методы оценки эффективности просветительских мероприятий (анкетирование, тестирование, наблюдение);</p>	<p>планирование и организация информационно-просветительских мероприятий разного формата (лекции, семинары, вебинары, мастер-классы, тренинги, круглые столы); разработка программ и сценариев мероприятий с учётом целевой аудитории; подготовка методических и дидактических материалов (презентации, памятки, инструкции, чек-листы, раздаточные материалы); использование цифровых инструментов для проведения онлайн-мероприятий; работа с мультимедийным оборудованием (проектор, экран, микрофон, интерактивная доска); создание и адаптация обучающего контента для разных возрастных и социальных групп; организация обратной связи с участниками (анкетирование, опросы, сбор отзывов); ведение отчётности и документации по проведённым мероприятиям; привлечение партнёров и спикеров для участия в просветительских мероприятиях; продвижение мероприятий через различные каналы коммуникации (соцсети, сайты, рассылки, объявления);</p>

	<p>отвечать на вопросы и разрешать возникающие затруднения в ходе мероприятия; оценивать эффективность проведённого мероприятия по заданным критериям; анализировать обратную связь и корректировать программу следующих мероприятий; работать с возражениями и страхами, связанными с освоением технологий; интегрировать практические задания в просветительские мероприятия; налаживать взаимодействие с учреждениями для организации совместных мероприятий</p>	<p>способы сбора и анализа обратной связи от участников; основы коммуникации и публичных выступлений (риторика, невербальное общение, управление голосом); техники активного слушания и работы с возражениями; правила оформления и ведения отчётной документации по просветительской деятельности; современные тренды и инновации в сфере цифровой грамотности и онлайн-обучения</p>	<p>обеспечение технической поддержки участников во время онлайн-мероприятий</p>
--	---	---	---

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>164</b>	<b>164</b>
Самостоятельная работа	8	8
Практика, в т.ч.:	<b>108</b>	<b>108</b>
учебная	108	108
производственная	-	-
Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>
Всего	<b>278</b>	<b>278</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	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК	Раздел 1. Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс компьютерных сетей	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	64		<b>4</b>	<b>2</b>			
5.1 ПК 5.2	Раздел 2. Проведение информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности	<b>94</b>	<b>94</b>	<b>94</b>	<b>84</b>		<b>4</b>	<b>2</b>			
	Учебная практика	<b>108</b>								<b>108</b>	
	Производственная практика	-									
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>									
	<b>Всего:</b>	<b>278</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>148</b>		<b>8</b>	<b>4</b>		<b>108</b>	

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
<b>Раздел 1. Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс компьютерных сетей (70 ч)</b>	
<b>МДК. 05.01 Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс компьютерных сетей</b>	
	<b>Содержание</b>

<b>Тема 1. Основы композиции, цвета и типографики в UI-дизайне</b>	Основы композиции в интерфейсах; цветовые модели (RGB, HEX), создание гармоничных палитр; основы типографики (шрифты, кегли, интерлиньяж); визуальная иерархия элементов
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Создание цветовой палитры из 5–7 цветов по заданной теме. Подбор шрифтовой пары для интерфейса и оформление текстового блока.
<b>Тема 2. Работа с графическими редакторами и организация файлов</b>	<b>Содержание</b> Интерфейс и основные инструменты Adobe Photoshop/Figma; организация слоёв и групп; правила именования файлов и элементов; экспорт ресурсов для разработчиков.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Организация макета в графическом редакторе: группировка, именование слоёв. Экспорт элементов интерфейса в разных форматах (PNG, SVG).
<b>Тема 3. Создание иконок и простых графических элементов</b>	<b>Содержание</b> Принципы создания иконок (минимализм, узнаваемость); работа с векторной графикой; создание кнопок, фонов, разделителей; применение эффектов (тени, скругления, градиенты)
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Создание набора из 5 иконок в едином стиле. Разработка трёх состояний кнопки (активная, неактивная, наведение). Создание фоновых элементов с градиентом и прозрачностью.
<b>Тема 4. Адаптивный дизайн и разрешения экранов</b>	<b>Содержание</b> Разрешения экранов (DPI, PPI, Retina); адаптивные сетки и отступы; масштабирование элементов; подготовка графики для веб, iOS, Android.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Адаптация макета под планшетный формат. Подготовка версии интерфейса для мобильного устройства. Тестирование макета на эмуляторах разных устройств
<b>Тема 5. Оптимизация графики для веба и мобильных приложений</b>	<b>Содержание</b> Форматы графических файлов (PNG, JPEG, SVG, WebP); сжатие без потери качества; оптимизация веса изображений; требования к скорости загрузки.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Оптимизация набора PNG-изображений с помощью онлайн-инструментов. Минификация SVG-файлов и проверка корректности отображения. Сравнение форматов изображений по весу и качеству
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 6. Прототипирование и основы анимации</b>	<b>Содержание</b> Основы прототипирования; инструменты прототипирования (Figma, Adobe XD); создание интерактивных переходов; базовые принципы микроанимаций.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Создание прототипа с переходами между экранами. Настройка простой анимации кнопки при наведении
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Раздел 2. Проведение информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности (94 ч)</b>	

<b>МДК. 05.02 Проведение информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности</b>	
<b>Тема 1. Основы цифровой грамотности и целевой аудитории</b>	<b>Содержание</b> Понятие цифровой грамотности; компоненты и уровни; анализ целевой аудитории (возраст, профессия, уровень навыков); выявление потребностей и барьеров.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Составление портрета целевой аудитории (возраст, профессия, навыки). Анализ типовых проблем при освоении цифровых технологий у разных групп
<b>Тема 2. Планирование просветительских мероприятий</b>	<b>Содержание</b> Постановка целей и задач; выбор формата мероприятия (лекция, вебинар, мастер-класс); составление сценария и плана; подбор материалов и ресурсов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Постановка целей и задач для просветительского мероприятия. Составление календарного плана подготовки мероприятия. Разработка сценария мини-лекции по цифровой грамотности
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 3. Подготовка обучающих материалов</b>	<b>Содержание</b> Виды дидактических материалов (презентации, памятки, инструкции); принципы визуализации информации; структурирование контента; адаптация под аудиторию.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Создание презентации из 5–7 слайдов по теме «Основы кибербезопасности». Разработка памятки по безопасному поведению в сети. Составление чек-листа базовых цифровых навыков для пожилых людей
<b>Тема 4. Проведение онлайн-мероприятий</b>	<b>Содержание</b> платформы для вебинаров и видеоконференций; работа с мультимедийным оборудованием; техническая поддержка участников; управление групповой динамикой.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Настройка вебинарной комнаты (платформа, чат, опросы). Отработка техник вовлечения аудитории в онлайн-формате. Тренировка ответов на типовые вопросы по цифровой грамотности
<b>Тема 5. Оценка эффективности и обратная связь</b>	<b>Содержание</b> Методы оценки эффективности (анкетирование, тестирование, наблюдение); сбор и анализ обратной связи; корректировка программы; ведение отчётности.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Разработка анкеты для сбора обратной связи после мероприятия. Анализ результатов анкетирования и составление отчёта. Корректировка программы мероприятия на основе обратной связи
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 6. Продвижение и партнёрство</b>	<b>Содержание</b> Каналы продвижения (соцсети, сайты, рассылки); организация акций и кампаний; взаимодействие с партнёрами; правовые аспекты (авторские права, лицензии).
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>

	<p>Создание поста для соцсетей о предстоящем мероприятии.</p> <p>Планирование контент-плана на неделю для продвижения темы цифровой грамотности.</p> <p>Поиск и подготовка предложения для потенциального партнёра</p>
<b>Курсовой проект (работа) не предусмотрен</b>	
<b>Учебная практика 108 ак.ч</b>	
<b>Виды работ</b>	
<p>Создание цветовой палитры из 5–7 цветов по заданной теме.</p> <p>Подбор шрифтовой пары для интерфейса и оформление текстового блока.</p> <p>Организация макета в графическом редакторе: группировка, именование слоёв.</p> <p>Экспорт элементов интерфейса в разных форматах (PNG, SVG).</p> <p>Создание набора из 5 иконок в едином стиле.</p> <p>Разработка трёх состояний кнопки (активная, неактивная, наведение).</p> <p>Создание фоновых элементов с градиентом и прозрачностью.</p> <p>Адаптация макета под планшетный формат.</p> <p>Подготовка версии интерфейса для мобильного устройства.</p> <p>Тестирование макета на эмуляторах разных устройств</p> <p>Оптимизация набора PNG-изображений с помощью онлайн-инструментов.</p> <p>Минификация SVG-файлов и проверка корректности отображения.</p> <p>Сравнение форматов изображений по весу и качеству</p> <p>Создание прототипа с переходами между экранами.</p> <p>Настройка простой анимации кнопки при наведении</p> <p>Составление портрета целевой аудитории (возраст, профессия, навыки).</p> <p>Анализ типовых проблем при освоении цифровых технологий у разных групп</p> <p>Постановка целей и задач для просветительского мероприятия.</p> <p>Составление календарного плана подготовки мероприятия.</p> <p>Разработка сценария мини-лекции по цифровой грамотности</p> <p>Создание презентации из 5–7 слайдов по теме «Основы кибербезопасности».</p> <p>Разработка памятки по безопасному поведению в сети.</p> <p>Составление чек-листа базовых цифровых навыков для пожилых людей</p> <p>Настройка вебинарной комнаты (платформа, чат, опросы).</p> <p>Отработка техник вовлечения аудитории в онлайн-формате.</p> <p>Тренировка ответов на типовые вопросы по цифровой грамотности</p> <p>Разработка анкеты для сбора обратной связи после мероприятия.</p> <p>Анализ результатов анкетирования и составление отчёта.</p> <p>Корректировка программы мероприятия на основе обратной связи</p> <p>Создание поста для соцсетей о предстоящем мероприятии.</p> <p>Планирование контент-плана на неделю для продвижения темы цифровой грамотности.</p> <p>Поиск и подготовка предложения для потенциального партнёра</p>	
<b>Промежуточная аттестация 6 ак.ч</b>	
<b>Всего 278 ак.ч</b>	

## 2.4. Курсовой проект (работа) – не предусмотрено.

### 3. Условия реализации профессионального модуля

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Зоны по видам работ Проектирования и разработки баз данных; «Разработки программных решений, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. База знаний по кибербезопасности для граждан [Электронный ресурс] / Центр кибербезопасности при Минцифры РФ. — URL: (дата обращения: 19.05.2026).
2. Кудрявцев Е. М. Графический дизайн и дизайн в цифровых медиа. — М.: Издательство «Дашков и К°», 2023. — 280 с.
3. Курс «Основы цифровой грамотности» [Электронный ресурс] / Открытое образование. — URL: (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
4. Методические рекомендации по организации просветительских мероприятий в сфере цифровой грамотности [Электронный ресурс] / ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования». — URL: (дата обращения: 19.05.2026).
5. Никитина О. В. Основы UX/UI-дизайна: от теории к практике. — М.: Эксмо, 2024. — 240 с.
6. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ [Электронный ресурс]. — URL: (дата обращения: 19.05.2026).
7. Портал государственных услуг Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: (дата обращения: 19.05.2026).
8. Романов А. А., Витковская Н. В. Цифровая грамотность: основы и практика. — СПб.: Питер, 2023. — 320 с.
9. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ (актуальная редакция).
10. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (актуальная редакция).

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)</b>	<b>Формы контроля и методы оценки</b>
ПК 5.1	Демонстрация умений по созданию согласованных графических элементов интерфейса и оптимизации и подготовке графики к передаче разработчикам	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчетов по практическим работам;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК;</li> <li>- экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике</li> </ul>
ПК 5.2	Демонстрация умений по планированию просветительского мероприятия и по проведению мероприятия и оценке его эффективности	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и Ополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.6**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа производственной практики (преддипломной)**

## 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

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

Производственная (преддипломная) практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная (преддипломная) практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных, ПМ.02 Разработка и интегрирование модулей программного обеспечения, ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем, ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений, ПМ 05 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)

**ЦЕЛЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ ЯВЛЯЕТСЯ ФОРМИРОВАНИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ (ПРИБРЕТЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА) В РАМКАХ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

### 1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:**

Виды профессиональной деятельности	Требования к умениям (практическому опыту)
Разработка, администрирование и защита баз данных	<b>Иметь практический опыт:</b> Работы с документами отраслевой направленности Работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных Использования стандартных методов защиты объектов базы данных. <b>Уметь:</b> Осуществлять постановку задач по обработке информации Проектировать логическую и физическую схемы базы данных Работать с современными case-средствами проектирования баз данных Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>В обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования модулей программного обеспечения;</p> <p>В управлении процессом разработки модулей программного обеспечения с использованием инструментальных средств;</p> <p>В программировании в соответствии с требованиями технического задания</p> <p>В модификации отдельных модулей программного обеспечения;</p> <p>В проведении оценки качества и экономической эффективности программного обеспечения в рамках своей компетенции;</p> <p>В применении методики тестирования разрабатываемых модулей программного обеспечения;</p> <p>В определении состава оборудования и программных средств разработки модулей программного обеспечения;</p> <p>В использовании критериев оценки качества и надежности</p>
--	--

## 2. Структура и содержание преддипломной практики

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Практика, в т.ч.:	<b>108</b>	<b>108</b>
учебная	-	-
производственная	108	108
Всего	<b>108</b>	<b>108</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	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1.-2.5 ПК 3.1.-3.8 ПК 4.1.-4.7 ПК 5.1-5.2 ОК 1-9	Раздел 1. Производственная практика (преддипломной)	<b>108</b>	<b>108</b>								<b>108</b>
	Производственная практика	-									<b>108</b>
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>								<b>108</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)</b>
<b>Раздел 1. Производственная практика (преддипломная) (108 ч)</b>	
<b>Производственная практика (преддипломная)</b>	
<b>Тема 1 Производственная практика (преддипломная)</b>	<b>Содержание</b>
	<p>Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике</p> <p>Анализ предметной области</p> <p>Составление реестра ПО на рабочем месте. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места</p> <p>Практическое изучение предмета проектирования. Изучение проблемы, которую необходимо решить в ходе дипломного проектирования. Поиск уже существующих решений, их анализ по теме дипломного проектирования</p> <p>Оценка перспективы и возможности практического применения решения проблемы в условиях конкретного предприятия, организации</p> <p>Составление диаграммы прецедентов</p> <p>Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью выполнения ВКР</p> <p>Анализ собранного материала по программным средствам. Определение функциональных требований к программному продукту</p> <p>Выбор средств и методов разработки программного продукта</p> <p>Подготовка необходимого материала для проекта</p> <p>Разработка структуры программного продукта</p> <p>Проектирование пользовательского интерфейса приложения</p> <p>Разработка приложения в программной среде</p> <p>Оформление отчета</p>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<p>Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике</p> <p>Анализ предметной области</p> <p>Составление реестра ПО на рабочем месте. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места</p> <p>Практическое изучение предмета проектирования. Изучение проблемы, которую необходимо решить в ходе дипломного проектирования. Поиск уже существующих решений, их анализ по теме дипломного проектирования</p> <p>Оценка перспективы и возможности практического применения решения проблемы в условиях конкретного предприятия, организации</p> <p>Составление диаграммы прецедентов</p> <p>Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью выполнения ВКР</p> <p>Анализ собранного материала по программным средствам. Определение функциональных требований к программному продукту</p> <p>Выбор средств и методов разработки программного продукта</p> <p>Подготовка необходимого материала для проекта</p> <p>Разработка структуры программного продукта</p> <p>Проектирование пользовательского интерфейса приложения</p> <p>Разработка приложения в программной среде</p> <p>Оформление отчета</p>

### 3. Условия реализации преддипломной практики

#### 3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### Основные и дополнительные источники:

1. Андрианова А.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие для СПО – СПб: Лань, 2022, - 240с.
2. Бизянов Е.Е. Системное программирование: учебное пособие – Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2024, - 193с.
3. Жулабова Ф.Т. Системное программирование. Лабораторные работы. Учебное пособие для СПО – СПб: Лань, 2025, - 276с.
4. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.П. Зверева, А.В. Назаров. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 256с.
5. Информационные технологии и основы вычислительной техники: Учебник / Сост. Куль Т.П. – ЛАНЬ, 2022
6. Конова Е.А., Поллак Г.А. Алгоритмы и программы. Язык С++: учебное пособие для СПО – СПб: Лань, 2024, - 384с.
7. Кудрина Е. В., Огнева М. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С#. Учебное пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022
8. Маркин А. В. Программирование на SQL. Учеб. пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022
9. Нестеров С.А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.А.Нестеров. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566517> (дата обращения: 25.04.2025).
10. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
11. Поколотина Е.В. Ревьюирование программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Поколотина, Н.А. Долгова, Д.В. Ананьев. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 208с.
12. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 304с.
13. Трофимов А.Н., Многостраничный дизайн — КноРус, 2024. — 398 с. // BOOK.ru: [сайт]. — URL: [book.ru/books/955332](http://book.ru/books/955332) (дата обращения 23.04.2025).
14. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2022 г. 336 стр.
15. Федорова Г.Н. - Москва: Академия, 2024. - 288 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». (дата обращения: 25.04.2025).
16. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

17. Федотенко М.А. Разработка мобильных приложений: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М.А. Федотенко. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.

18. Шитов В.Н., Успенский К.Е. Графический дизайн и мультимедиа — КноРус, 2025. — 331 с. // ВООК.ру: [сайт]. — URL: [book.ru/books/956947](http://book.ru/books/956947) (дата обращения 23.04.2025).

19. Шитов В.Н., Успенский К.Е. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя — КноРус, 2025. — 294 с. // ВООК.ру: [сайт]. — URL: [book.ru/books/955527](http://book.ru/books/955527) (дата обращения 23.04.2025).

### Интернет-ресурсы

- 1) Режим доступа: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
- 2) Режим доступа: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
- 3) Режим доступа: [www.znaniyum.com](http://www.znaniyum.com)

### Нормативно-правовая документация:

- 1) **ГОСТ 19.202-78.** Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению;
- 2) **ГОСТ 19.701-90.** Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем;
- 3) **ГОСТ 19.301-79.** Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению;
- 4) **ГОСТ 19.401-78.** Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению;
- 5) **ГОСТ 19.402-78.** Единая система программной документации. Описание программы. Требования к содержанию и оформлению.

### 3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика обучающихся проводится в соответствии с учебным планом в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждой организацией, куда направляются обучающиеся. Обучающиеся зачисляются на вакантные должности, при их наличии, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываться непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с учебным планом ОПОП СПО.

Производственная (преддипломная) практика является последним этапом изучения видов профессиональной деятельности и является подготовкой к выполнению выпускной квалификационной и завершается зачётом.

## 4. Контроль и оценка результатов освоения

### ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	Демонстрация умений проектировать базы данных	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и
ПК 1.2	Демонстрация умений разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	
ПК 1.3	Демонстрация умений реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК 1.4	Демонстрация умений администрировать базы данных	
ПК 1.5	Демонстрация умений защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	

ПК 2.1	Демонстрация умений проектировать модули программного обеспечения	наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: защита отчетов по практическим работам; оценка заданий для самостоятельной работы экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: экспертная оценка отчетов по производственной практике экспертное наблюдение за выполнением работ
ПК 2.2	Демонстрация умений разрабатывать программного обеспечения	
ПК 2.3	Демонстрация умений выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения	
ПК 2.4	Демонстрация умений выполнять тестирование и отладку программного обеспечения	
ПК 2.5	Демонстрация умений осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	
ПК 3.1	Демонстрация умений собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	
ПК 3.2	Демонстрация умений разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	
ПК 3.3	Демонстрация умений разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	
ПК 3.4	Демонстрация умений производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	
ПК 3.5	Демонстрация умений интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	
ПК 3.6	Демонстрация умений осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	
ПК 3.7	Демонстрация умений разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	
ПК 3.8	Демонстрация умений производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
ПК 4.1	Демонстрация умений разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	
ПК 4.2	Демонстрация умений разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	
ПК 4.3	Демонстрация умений осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	
ПК 4.4	Демонстрация умений производить тестирование разработанного веб-приложения	
ПК 4.5	Демонстрация умений осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	
ПК 4.6	Демонстрация умений модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	
ПК 4.7	Демонстрация умений реализовывать мероприятия по продвижению приложения	
ПК 5.1	Демонстрация умений подготовки графических материалов для графических пользовательских интерфейсов компьютерных сетей	
ПК 5.2	Демонстрация умений структурировать информацию для лёгкого восприятия (выделение ключевых идей, визуализация, примеры из жизни); объяснять сложные технические понятия простым и понятным языком;	
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03	Планирует и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	

ОК 04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК 05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

«ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий» .....	121
«ОП.02 Операционные системы и среды» .....	128
«ОП.03 Архитектура аппаратных средств» .....	133
«ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности» .....	139
«ОП.05 Основы информационной безопасности» .....	144
«ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования» .....	149
«ОП.07 Компьютерные сети» .....	155
«ОП.08 Управление ИТ-проектами» .....	160
«ОП.09 Основы работы с информацией» .....	165
"ОП.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ"	
"ОП.11 ЭКОНОМИКА ОТРАСТИ"	
"ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ"	
"ОП.13 ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ"	
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» .....	193
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....	201
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....	221
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....	230
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» .....	239
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» .....	250
"СГ.07 КАЗАЧЕСТВО: ИСТОРИЯ РОССИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ"	

2026 г.

**Приложение 2.1**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий»

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

Цель дисциплины «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий»: формирование знаний и умений, связанных с применением математического аппарата в сфере информационных технологий.

Дисциплина «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 09	выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения пользоваться понятиями теории комплексных чисел вычислять вероятность наступления событий применять теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности применять формулы Бернулли и Байеса применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел элементы комбинаторики понятие случайного события, классическое определение вероятности понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики законы распределения непрерывных случайных величин центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки понятие вероятности и частоты основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов формулы алгебры высказываний методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов основные принципы теории множеств

## 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	108	-
Теоретические занятия	54	-
Практические занятия	50	-
Самостоятельная работа	3	-
Консультации	1	-
Промежуточная аттестация	ДЗ	-

### 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Линейная алгебра</b>	
<b>Тема 1.1. Основы матричного исчисления</b>	<b>Содержание</b> Определение матрицы. Виды матриц. Равенство матриц. Определитель матрицы. Свойства определителей.

ления и методы решения систем линейных уравнений	Миноры и алгебраические дополнения элементов определителя. Обратная матрица. Обращение матриц второго и третьего порядков. Методы решения систем линейных уравнений. Теорема Крамера. Теорема Гаусса.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Выполнение линейных операций над матрицами. Умножение матриц. Свойства умножения матриц. Вычисление определителей второго и третьего порядков Разложение определителя по элементам строки и столбца. Применение различных методов решения линейных уравнений
<b>Раздел 2. Элементы теории пределов</b>	
Тема 2.1. Теория пределов	<b>Содержание</b> Свойства и графики основных элементарных функций. Предел переменной величины. Основные свойства пределов. Предел функции в точке. Понятие о непрерывности функции. Предел функции на бесконечности. Правила раскрытия неопределенностей.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Вычисление пределов
<b>Раздел 3. Дифференциальное исчисление</b>	
Тема 3.1. Производная и дифференциал	<b>Содержание</b> Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Общее правило нахождения производной. Правила дифференцирования алгебраической суммы, произведения и частного Правила дифференцирования сложной функции. Геометрический и механический смысл производной.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Вычисление производных сложных функций. Нахождение производной элементарных функций.
	<b>Самостоятельная работа</b>
<b>Раздел 4. Дифференциальные уравнения</b>	
Тема 4.1. Дифференциальные уравнения	<b>Содержание</b> Расширение понятия уравнения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Задачи, сводящиеся к решению дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными переменными. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка Решение смешанных задач
<b>Раздел 5. Интегральное исчисление</b>	
Тема 5.1. Неопределенный интеграл	<b>Содержание</b> Понятие первообразной. Неопределенный интеграл. Приложения неопределенного интеграла.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Непосредственное интегрирование. Интегрирование способом подстановки. Интегрирование по частям.
Тема 5.2. Определенный интеграл	<b>Содержание</b> Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Применение определенного интеграла к решению физических задач.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла.
<b>Раздел 6. Аналитическая геометрия</b>	
Тема 6.1. Аналитическая геометрия	<b>Содержание</b> Уравнение линии на плоскости. Параметрическое и общее уравнения. Исследования взаимного расположения прямых.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Окружность и эллипс. Уравнения. Гипербола и парабола. Уравнения Решение смешанных задач
<b>Раздел 7. Комплексные числа</b>	

<b>Тема 7.1. Комплексные числа</b>	<b>Содержание</b>
	Определение комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической, алгебраической, показательной формах
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме Переход от одной формы комплексного числа к другой.
<b>Раздел 8. Основы математической логики</b>	
<b>Тема 8.1. Алгебра высказываний</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие высказывания. Основные логические операции Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения Законы логики. Равносильные преобразования
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований Решение логических задач
	<b>Самостоятельная работа</b>
<b>Тема 8.2. Булевы функции</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ, СДНФ, СКНФ Операция двоичного сложения и её свойства. Полином Жегалкина/ Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Представление булевой функции в виде СДНФ, СКНФ Проверка булевой функции на принадлежность к классам $T_0$ , $T_1$ , $S$ , $L$ , $M$ . Проверка множества булевых функций на полноту
<b>Раздел 9. Элементы теории множеств</b>	
<b>Тема 9.1. Основы теории множеств</b>	<b>Содержание</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
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Решение задач и уравнений с множествами. Сравнение множеств
<b>Раздел 10. Логика предикатов</b>	
<b>Тема 10.1. Теория пределов.</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Логика предикатов. Исчисления предикатов Нахождение области определения и истинности предиката Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции
<b>Раздел 11. Элементы теории графов</b>	
<b>Тема 11.1. Основы теории графов</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа. Эйлеровы и гамилтоновы графы. Деревья
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа
<b>Раздел 12. Элементы теории алгоритмов</b>	
<b>Тема 12.1 Элементы теории алгоритмов</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия теории алгоритмов
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Составление программ для машины Тьюринга
<b>Раздел 13. Основы теории вероятностей</b>	
	<b>Содержание</b>

<b>Тема 13.1 Основные понятия теории вероятности</b>	Введение в теорию вероятностей. Случайные события. Классическое определение вероятностей Формула полной вероятности. Формула Байеса Схемы Бернулли. Формула Бернулли
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Вычисление вероятностей сложных событий Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли
	<b>Самостоятельная работа</b>
<b>Раздел 14. Случайные величины и математическая статистика</b>	
<b>Тема 14.1 Дискретные случайные величины (ДСВ)</b>	<b>Содержание</b>
	Дискретная случайная величина (далее - ДСВ) Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ Понятие биномиального распределения, характеристики Понятие геометрического распределения, характеристики
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Решение задач на закон распределения и вычисление характеристик ДСВ.
<b>Тема 14.2 Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности Центральная предельная теорема
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Вычисление вероятностей и нахождение характеристик НСВ
<b>Тема 14.3. Математическая статистика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки
	Числовые характеристики вариационного ряда
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 108 часов</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика : учебник для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20661-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564300>

2. Даурцева, Н. А. Математика. Комплексные числа : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Даурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 79 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20015-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569215>

3. Кремер, Н. Ш. Линейная алгебра : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, М. Н. Фридман, И. М. Тришин ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10169-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565762> (дата обращения: 15.05.2026).

4. Опов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Опов, В. Н. Сотников ; под редакцией А. М. Опова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 425 с. — (Профессиональное образование). —

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии</p> <p>основы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>основы теории комплексных чисел</p> <p>элементы комбинаторики</p> <p>понятие случайного события, классическое определение вероятности</p> <p>понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики</p> <p>законы распределения непрерывных случайных величин</p> <p>центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки</p> <p>понятие вероятности и частоты</p> <p>основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов</p> <p>формулы алгебры высказываний</p> <p>методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов</p> <p>основные принципы теории множеств</p>	<p>Демонстрирует знания основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>основы теории комплексных чисел</p> <p>элементы комбинаторики</p> <p>понятие случайного события, классическое определение вероятности</p> <p>понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики</p> <p>законы распределения непрерывных случайных величин</p> <p>центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки</p> <p>понятие вероятности и частоты</p> <p>основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов</p> <p>формулы алгебры высказываний</p> <p>методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов</p> <p>основные принципы теории множеств</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>Умеет</p> <p>выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений</p> <p>решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости</p> <p>применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>решать дифференциальные уравнения</p> <p>пользоваться понятиями теории комплексных чисел</p> <p>вычислять вероятность наступления событий</p> <p>применять теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности</p> <p>применять формулы Бернулли и Байеса</p> <p>применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</p> <p>формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения</p>	<p>Демонстрирует умения</p> <p>выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений</p> <p>решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости</p> <p>применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>решать дифференциальные уравнения</p> <p>пользоваться понятиями теории комплексных чисел</p> <p>вычислять вероятность наступления событий</p> <p>применять теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности</p> <p>применять формулы Бернулли и Байеса</p> <p>применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</p> <p>формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

**Приложение 2.2**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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.

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**«ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Операционные системы и среды»: формирование представлений о современных операционных системах, средах и оболочках.

Дисциплина «ОП.02 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть обще-профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК 01 ОК 02 ОК 09	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

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	72	-
Теоретические занятия	18	-
Практические занятия	48	-
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	1	-
Промежуточная аттестация	Э	-

2.2. Содержание дисциплины

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий</b>
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	История, назначение, функции и виды операционных систем
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Пр.1: Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Пр.2: Управление памятью
<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>

	Пр.3: Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.
	<b>Самостоятельная работа</b>
<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Взаимодействие и планирование процессов
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Пр.4: Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Абстракция памяти
	Виртуальная память
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Пр.5: Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.
<b>Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	1 Файловая система, ввод и вывод информации
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Пр.6: Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.
	Пр.7: Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.
	Пр.8: Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Управление безопасностью
	Планирование и установка операционной системы.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Пр.9: Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 72 часа</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078>

### 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	Демонстрирует знания: -состав и принципы работы операционных систем и сред;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>архитектуры современных операционных систем. особенности построения и функционирования семейств операционных систем "unix" и "windows". принципы управления ресурсами в операционной системе. основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	<p>-понятие, основные функции, типы операционных систем; -машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; -принципы построения операционных систем; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; -понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</p>	
<p>Умеет: управлять параметрами загрузки операционной системы. выполнять конфигурирование аппаратных устройств. управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>	<p>Демонстрирует умение: управлять параметрами загрузки операционной системы. выполнять конфигурирование аппаратных устройств. управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

**Приложение 2.3**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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  
«ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Архитектура аппаратных средств»: формирование представлений об устройстве компьютера; изучить конструкции и функции различных элементов компьютеров, предназначенных для хранения и обработки информации, рассмотреть компоненты компьютера, которые получают информацию от внешних источников и отсылают результаты вычислений внешним приемникам данных.

Дисциплина «ОП.03 Архитектура аппаратных средства» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК 01 ОК 02 ОК 09	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

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	72	-
Теоретические занятия	48	-
Практические занятия	22	-
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	1	-
Промежуточная аттестация	ДЗ	-

2.2. Содержание дисциплины

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий</b>
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b> Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.
<b>Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства</b>	
<b>Тема 1.1. Классы вычислительных машин</b>	<b>Содержание</b> История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
<b>Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>

<b>Логические основы ЭВМ, элементы и узлы</b>	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
<b>Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ</b>	<b>Содержание</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.
<b>Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров</b>	<b>Содержание</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.
<b>Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров</b>	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскалярная. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
<b>Тема 2.5. Компоненты системного блока</b>	<b>Содержание</b> Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P
<b>Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ</b>	<b>Содержание</b> Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Пр.1: Анализ конфигурации вычислительной машины <b>Самостоятельная работа</b>
<b>Раздел 3. Периферийные устройства</b>	
<b>Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники</b>	<b>Содержание</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
<b>Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства</b>	<b>Содержание</b> Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Пр.2: Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения Пр.3: Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши Пр.4: Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера Пр.5: Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера Пр.6: Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера Пр.7: Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков Пр.8: Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 72 часов</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП-П.

Зона по видам работ «Архитектуры аппаратных средств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568921>

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Показатели освоённости компетенций</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>Умеет получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Демонстрирует умения получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование.... Семинар Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p>
<p>Знает базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p>	<p>Демонстрирует знания: базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p>	<p>Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... Решение ситуационной задачи....</p>

**Приложение 2.4**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 «ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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

Цель дисциплины «ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности» формирование представлений в области современных информационных технологий, программного обеспечения профессиональной деятельности, необходимых для выполнения различных видов профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.1 ОК.2 ОК.9	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.

## 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	37	-
Теоретические занятия	8	-
Практические занятия	28	-
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	К/Р	-

### 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях</b>	<b>Содержание</b>
	1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.
	2. Операционная система. Назначение. Виды
	3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды
<b>Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.</b>	<b>Содержание</b>
	1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.
	2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы)
	3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы)

	4. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	1. Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа.
	2. Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна
	3. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра.
	4. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков.
	5. Работа со стилями. Создание стиля.
	6. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.
	7. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу.
	8. Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок.
	9. Оформление документа: титульный лист, список литературы, страницы и разделы, нумерация страниц, колончатые тексты, колонтитулы, сноски, оглавление, составные документы, слияние документов.
	10. Работа с рисунками в документе: вставка, блок-схемы, слои, подложка, обтекание, научные формулы.
	11. Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.
	12. Работа с ячейками: перемещение, выделение, ввод и редактирование данных, автозаполнение, формулы, копирование формул.
	13. Работа с диаграммами, списками, графическими объектами, макросами, оформление итогов и создание сводных таблиц.
	14. Создание презентации: макеты, добавление рисунков и мультимедиа, анимация, управляющие кнопки, подготовка к демонстрации; создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.
	<b>Самостоятельная работа</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 37 часов</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2.

2. Компьютерные сети: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под научной редакцией А. М. Нечаева, А. Е. Трубина, А. Ю. Анисимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 515 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21453-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572240> (дата обращения: 15.05.2026). Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568882>

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560670>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>инструментальные средства информационных технологий</p>	<p>Демонстрирует знания:</p> <p>назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>инструментальные средства информационных технологий</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>Умеет:</p> <p>обрабатывать текстовую и числовую информацию.</p> <p>применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>обрабатывает текстовую и числовую информацию.</p> <p>применяет мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>обрабатывает экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

**Приложение 2.5**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 «ОП.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

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

Цель дисциплины «ОП.05 Основы информационной безопасности»: формирование представлений области информационной безопасности, определяющей потребности в развитии интереса к изучению учебных дисциплин и профессиональных модулей, способности к личному самоопределению и самореализации в учебной деятельности.

Дисциплина «ОП.05 Основы информационной безопасности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 09,	Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности классифицировать основные угрозы безопасности информации;	сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны виды, источники и носители защищаемой информации источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи современные средства и способы обеспечения информационной безопасности основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности

## 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	36	-
Теоретические занятия	28	-
Практические занятия	8	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	3Ч	-

### 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности (20 часов)</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем.
	Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности». Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Сущность функционирования системы защиты информации. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности.
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.2. Основы защиты информации</b>	<b>Содержание</b>
	Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации.
	Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи.
	Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации.
	Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации. Понятие политики безопасности.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации. Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.
<b>Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации.</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие угрозы безопасности информации. Системная классификация угроз безопасности информации. Каналы и методы несанкционированного доступа к уязвимости информации. Методы оценки уязвимости информации
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Определение угроз объекта информатизации и их классификация
<b>Раздел 2. Методология защиты информации (16 часов)</b>	
<b>Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации</b>	<b>Содержание</b>
	Анализ существующих методик определения требований к защите информации. Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации. Виды мер и основные принципы защиты информации.
<b>Тема 2.2. Нормативно правовое регулирование защиты информации</b>	<b>Содержание</b>
	Организационная структура системы защиты информации Законодательные акты в области защиты информации.
	Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации.
	Система сертификации РФ в области защиты информации. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности
<b>Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах</b>	<b>Содержание</b>
	Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах.
	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации
	Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 36 часов</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Основ информационной безопасности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации

выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

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

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542340>

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19384-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580668> (дата обращения: 15.05.2026).978-5-8199-0754-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910870>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; виды, источники и носители защищаемой информации; источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению; факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи; современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности.	Демонстрирует знания основ информационной безопасности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; классифицировать основные угрозы безопасности информации	Проявляет способность классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; классифицировать основные угрозы безопасности информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

## Приложение 2.6 к ОП-П по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

**Рабочая программа дисциплины  
«ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 «ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

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

Цель дисциплины «ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование представлений об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов.

Дисциплина «ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 09	Разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов; оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; классификация языков программирования; понятие системы программирования; основные элементы языка, структура программы; методы реализации типовых алгоритмов; операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм; объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

## 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	108	-
Теоретические занятия	28	-
Практические занятия	72	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация	Э	-

### 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Тема 1. Языки программирования</b>	<b>Содержание</b>
	1. Развитие языков программирования.
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.
	4. Основные этапы решения задач на компьютере.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> <b>ПР 1 «Знакомство со средой программирования»</b>

Тема 2. Типы данных	<b>Содержание</b>
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Пр 2 Составление программ линейной структуры</b>
	<b>Пр 3 Составление программ разветвляющейся структуры</b>
	<b>Пр 4 Составление программ циклической структуры</b>
Тема 3. Операторы языка программирования	<b>Содержание</b>
	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.
	2. Условный оператор. Оператор выбора.
	3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.
	4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.
	5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.
	6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>ПР5 «Обработка одномерных массивов»</b>
	<b>ПР6 «Обработка двумерных массивов»</b>
	<b>ПР7 «Работа со строками»</b>
	<b>ПР8 «Работа с данными типа множество»</b>
	<b>ПР9 «Файлы последовательного доступа»</b>
	<b>ПР10 «Типизированные файлы»</b>
<b>ПР11 «Нетипизированные файлы»</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
Тема 4. Процедуры и функции	<b>Содержание</b>
	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>ПР12 «Организация процедур»</b>
<b>ПР13 «Организация функций»</b>	
<b>ПР14 «Применение рекурсивных функций»</b>	
Тема 5. Структуризация в программировании	<b>Содержание</b>
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Пр 15 Программирование модуля</b>
Тема 6. Модульное программирование	<b>Содержание</b>
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.
	2. Стандартные модули.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>ПР16 «Создание библиотеки подпрограмм»</b>
Тема 7. Указатели.	<b>Содержание</b>
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.
	2. Структуры данных на основе указателей.
	3. Задача о стеке.
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	<b>ПР17 «Использование указателей для организации связанных списков»</b>
Тема 8 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	<b>Содержание</b>
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства.
	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>ПР18 «Изучение интегрированной среды разработчика»</b>
Тема 9. Интегрированная среда разработчика.	<b>Содержание</b>
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.
	2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.
	5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.
	6. Настройка среды и параметров проекта.

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>ПР19 «Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом»</b>
	<b>ПР20 «Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени»</b>
	<b>ПР21 «События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение»</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
<b>Тема 10. Визуальное событийно-управляемое программирование</b>	<b>Содержание</b>
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>ПР22 «Создание процедур на основе событий»</b>
	<b>ПР23 «Создание проекта с использованием кнопочных компонентов»</b>
<b>ПР24 «Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню»</b>	
<b>Тема 11. Разработка оконного приложения</b>	<b>Содержание</b>
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.
	2. Разработка функциональной схемы работы приложения.
	3. Разработка игрового приложения.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>ПР25 Разработка функциональной схемы работы приложения</b>
	<b>ПР26 Разработка оконного приложения с несколькими формами</b>
<b>ПР27 Разработка игрового приложения</b>	
<b>Тема 12. Этапы разработки приложений</b>	<b>Содержание</b>
	1. Разработка приложения.
	2. Проектирование объектно-ориентированного приложения.
	3. Создание интерфейса пользователя.
	4. Тестирование, отладка приложения.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>ПР28 Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. Компиляция и запуск приложения.</b>
<b>ПР29 Разработка интерфейса приложения</b>	
<b>ПР30 Тестирование, отладка приложения</b>	
<b>Тема 13. Иерархия классов.</b>	<b>Содержание</b>
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.
	2. Перегрузка методов.
	3. Тестирование и отладка приложения.
	4. Решение задач
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>ПР31 Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события</b>
	<b>ПР32 Объявления класса</b>
	<b>ПР33 Создание наследованного класса</b>
<b>ПР34 Программирование приложений</b>	
<b>ПР35 Перегрузка методов</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 108 часа</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Алгоритмизации и программирования», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации

выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

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

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563861> (дата обращения: 15.05.2026).

2. Якимов, С. П. Алгоритмизация и программирование: учебник для среднего профессионального образования / С. П. Якимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19661-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569196> (дата обращения: 15.05.2026).

## 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</p> <p>классификация языков программирования;</p> <p>понятие системы программирования;</p> <p>основные элементы языка, структура программы;</p> <p>методы реализации типовых алгоритмов;</p> <p>операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти;</p> <p>понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм;</p> <p>объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования</p>	<p>Разработан и оформлен алгоритм для решения поставленной задачи и выполнена оценка его сложности; предложенный алгоритм реализован в среде программирования на одном из актуальных языков программирования; код разработанной программы отлажен, оформлен в соответствии со стандартами кодирования и соответствует алгоритму (результат выполнения соответствует эталонному).</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>
<p>Умеет:</p> <p>разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач;</p> <p>определять сложность алгоритмов;</p> <p>реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования;</p> <p>использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов;</p> <p>оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования;</p> <p>выполнять проверку, отладку кода программы</p>		

**Приложение 2.7**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.07 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.07 КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Компьютерные сети»: формирование представлений о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей.

Дисциплина «ОП.07 Компьютерные сети» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 09	<p>Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</p> <p>Строить и анализировать модели компьютерных сетей;</p> <p>Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>Устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p>	<p>Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <p>Аппаратные компоненты компьютерных сетей;</p> <p>Принципы пакетной передачи данных;</p> <p>Понятие сетевой модели;</p> <p>Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</p> <p>Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</p> <p>Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</p>

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	-
Теоретические занятия	36	-
Практические занятия	36	-
Самостоятельная работа	3	-
Консультации	1	-
Промежуточная аттестация	ДЗ	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Тема 1.1. Общие сведения о компьютерной сети	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Понятие компьютерной сети</b> (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет).
	<b>Классификация компьютерных сетей</b> по степени территориальной распределенности: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии
	<b>Методы доступа к среде передачи данных.</b> Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA
	<b>Сетевые модели.</b> Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Практическое занятие № 1 Построение схемы компьютерной сети
	Практическое занятие № 2 Построение одноранговой сети
	<b>Содержание учебного материала</b>

<b>Тема 1.2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей</b>	<b>Физические среды передачи данных.</b> Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем.
	Беспроводные среды передачи данных.
	<b>Коммуникационное оборудование сетей.</b> Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Практическое занятие № 3 Настройка беспроводной сети
<b>Тема 1.3. Передача данных по сети</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Теоретические основы передачи данных.</b> Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета
	<b>Протоколы и стеки протоколов.</b> Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3
	<b>Типы адресов стека TCP/IP.</b> Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Практическое занятие № 4 Настройка динамической адресации Практическое занятие № 5 Настройка статической адресации Практическое занятие № 6 Настройка управления коммутатором
<b>Тема 1.4. Сетевые архитектуры</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
Практическое занятие № 7 Монтаж кабельных сред технологий Ethernet Практическое занятие № 8 Настройка удаленного доступа к компьютеру	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 76 часов</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Компьютерных сетей» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531278>

2. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518012>

3. Компьютерные сети : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под научной редакцией А. М. Нечаева, А. Е. Трубина, А. Ю. Анисимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 515 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21453-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572240>

4. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</li> <li>строить и анализировать модели компьютерных сетей;</li> <li>эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</li> <li>выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</li> <li>работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</li> <li>устанавливать и настраивать параметры протоколов</li> </ul>	<p>Демонстрирует умения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</li> <li>строить и анализировать модели компьютерных сетей;</li> <li>эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</li> <li>выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</li> <li>работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</li> <li>устанавливать и настраивать параметры протоколов</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</li> <li>аппаратные компоненты компьютерных сетей;</li> <li>принципы пакетной передачи данных;</li> <li>понятие сетевой модели;</li> <li>сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</li> <li>протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</li> <li>адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</li> <li>аппаратные компоненты компьютерных сетей;</li> <li>принципы пакетной передачи данных;</li> <li>понятие сетевой модели;</li> <li>сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</li> <li>протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</li> <li>адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия</li> </ul>	

**Приложение 2.8**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.08 УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.08 УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Управление ИТ-проектами»: формирование представлений в области эффективного управления ИТ-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами

Дисциплина «ОП.08 Управление ИТ-проектами» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 09	применять на практике принципы и практику управления коммуникациями проекта; планировать и управлять сроками; выявлять и уменьшать риски; оценивать сложность поддержки проекта и связанные с этим изменения его стоимости; оценивать проектные решения, характер тенденций и экономические характеристики проекта; находить баланс между квалификацией персонала, затратами на его обучение, качеством продукта и соблюдением сроков; работать индивидуально и в команде в качестве члена группы по планированию и управлению процессами создания аппаратно-программных средств	основные понятия, принципы и практики управления проектами, включая методы планирования проектов; модели жизненного цикла проекта; методологию управления программными проектами; инструменты проектирования, планирования и оперативного управления; методы контроля качества; методологии построения команды

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	37	-
Теоретические занятия	18	-
Практические занятия	18	-
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	ЗЧ	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Тема 1. Основные понятия в управлении проектами.</b>	<b>Содержание</b> Европейский стандарт разработки программного обеспечения. Роль и зона ответственности руководителя проекта. Планирование проекта. Руководство и управление рисками проекта. Измерение процессов проекта и продукта. Сбор метрических данных и характеристик производительности
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Роль и ответственность руководителя проекта</b>
	<b>Планирование проекта и управление рисками</b>
	<b>Сбор метрических данных</b>
<b>Тема 2. Методы и планы управления программными проектами.</b>	<b>Содержание</b> Методы планирования проекта. Отображение хода проекта. Состав плана управления программным проектом. Вспомогательная информация

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Составление плана управления проектом</b>
	<b>Визуализация хода проекта с помощью диаграмм сгорания</b>
<b>Тема 3. Инструменты проектирования и управления программным проектом.</b>	<b>Содержание</b>
	Инструменты планирования программного проекта. Инструменты поддержки оперативного управления процессом. Инструментальные средства проектирования
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Моделирование в нотации UML</b>
	<b>Работа с системой контроля версий и таск-трекером</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>
<b>Тема 4. Прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов.</b>	<b>Содержание</b>
	Экспертное прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов. Простейшие модели прогнозирования экономических характеристик производства программных продуктов
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Экспертное прогнозирование трудозатрат</b>
<b>Тема 5. Методики оценки характеристик программного проекта.</b>	<b>Содержание</b>
	Оценка проектных решений по показателю сложности. Оценка сложности на основе структурных моделей. Методика системы сетевого планирования. Оценка характера тенденций на основе качественных и количественных исходных данных. Методики оценки состояния программной системы.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Оценка сложности и сетевое планирование</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего:37 часов</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Управления ИТ-проектами», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

1. Управление проектами. It-технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20796-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558795>

### 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения</b>	<b>Показатели освоённости компетенций</b>	<b>Методы оценки</b>
Знает: основные понятия, принципы и практики управления проектами, включая методы планирования проектов; модели жизненного цикла проекта;	Демонстрирует знания: основные понятия, принципы и практики управления проектами, включая методы планирования проектов; модели жизненного цикла проекта;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>методологию управления программными проектами; инструменты проектирования, планирования и оперативного управления; методы контроля качества; методологии построения команды</p>	<p>методологию управления программными проектами; инструменты проектирования, планирования и оперативного управления; методы контроля качества; методологии построения команды</p>	
<p>Умеет: применять на практике принципы и практику управления коммуникациями проекта; планировать и управлять сроками; выявлять и уменьшать риски; оценивать сложность поддержки проекта и связанные с этим изменения его стоимости; оценивать проектные решения, характер тенденций и экономические характеристики проекта; находить баланс между квалификацией персонала, затратами на его обучение, качеством продукта и соблюдением сроков; работать индивидуально и в команде в качестве члена группы по планированию и управлению процессами создания аппаратно-программных средств</p>	<p>Демонстрирует умения: применять на практике принципы и практику управления коммуникациями проекта; планировать и управлять сроками; выявлять и уменьшать риски; оценивать сложность поддержки проекта и связанные с этим изменения его стоимости; оценивать проектные решения, характер тенденций и экономические характеристики проекта; находить баланс между квалификацией персонала, затратами на его обучение, качеством продукта и соблюдением сроков; работать индивидуально и в команде в качестве члена группы по планированию и управлению процессами создания аппаратно-программных средств</p>	

**Приложение 2.9**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.09 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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 «ОП.09 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ»

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

Цель дисциплины «ОП.09 Основы работы с информацией»: формирование представлений в области эффективного управления ИТ-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами

Дисциплина «ОП.09 Основы работы с информацией» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 09	использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений применять закон аддитивности информации кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию	основные понятия теории информации виды и формы представления информации принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

## 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	38	-
Теоретические занятия	18	-
Практические занятия	18	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	ДЗ	-

### 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Тема 1. Формальное представление знаний. Виды информации управления проектами.</b>	<b>Содержание</b> Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Принципы хранения, измерения, обработки и передачи информации. Информация в материальном мире, информация в живой природе, информация в человеческом обществе, информация в науке, классификация информации.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>Содержание</b> Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации. Передача и хранение информации, скорость передачи информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации
<b>Тема 2. Подходы к Измерению информации</b>	<b>Содержание</b> Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации. Передача и хранение информации, скорость передачи информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Измерение количества информации
<b>Тема 3. Вероятностный подход к измерению информации</b>	<b>Содержание</b> Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Решение задач на вероятностный подход к измерению информации

<b>Тема 4. Алфавитный подход к измерению информации</b>	<b>Содержание</b>
	Экспертное прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов. Простейшие модели прогнозирования экономических характеристик производства программных продуктов
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
<b>Тема 5. Сжатие информации</b>	<b>Содержание</b>
	Простейшие алгоритмы сжатия информации, особенности программ архиваторов. Применение алгоритмов кодирования в архиваторах для обеспечения продуктивной работы в Windows
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
<b>Тема 6. Кодирование</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие кодирования. Виды кодирования. Помехоустойчивое кодирование. Адаптивное арифметическое кодирование. Цифровое кодирование, аналоговое кодирование. Таблично-символьное кодирование, числовое кодирование, дельта-кодирование
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Использование цифрового и аналогового кодирования
	Использование таблично-символьного кодирования
<b>Тема 7. Системы счисления</b>	<b>Содержание</b>
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС. Арифметические действия в разных СС
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ.</b>
	Представление информации в различных системах счисления
	Арифметические вычисления в позиционных системах счисления
<b>Самостоятельная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего:38 часов</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

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

- Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560670>

### 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные понятия теории информации виды и формы представления информации	Демонстрирует знания: основные понятия теории информации виды и формы представления информации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных</p> <p>технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации</p>	<p>принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных</p> <p>технологии сбора, накопления, обработки,</p>	
<p>Умеет:</p> <p>использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений</p> <p>применять закон аддитивности информации</p> <p>кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию</p>	<p>Демонстрирует умения:</p> <p>использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений</p> <p>применять закон аддитивности информации</p> <p>кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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 «ОП.10. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы  
Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» принадлежит к вариативному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 9	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров
	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	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
	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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	37	-

Теоретические занятия	22	-
Практические занятия	14	-
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	ЗЧ	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Тема 1 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	<b>Содержание</b>
	Предмет, содержание и задачи дисциплины
Тема 2. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	<b>Содержание</b>
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.
	Понятие и виды экономических споров. Иск.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Пр.1: Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений
Тема 3. Трудовые правоотношения	<b>Содержание</b>
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.
	Понятие трудового договора, его значение.
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.
	Понятие и условия выплаты заработной платы.
	Дисциплинарная и материальная ответственность
	Трудовые споры.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>
	Пр.2: Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений
	Пр.3: Составление трудового договора
	Пр.4: Основания прекращения трудового договора
Пр.5: Индивидуальные трудовые споры	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
Тема 4. Правовые режимы информации	<b>Содержание</b>
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>
Пр.6: Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	
Тема 5. Административные правонарушения и административная ответственность	<b>Содержание</b>
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.
	Понятие и виды административных наказаний.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>

	Пр.7: Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего:37 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Грибов В.Д. Экономическое и правовое обеспечение профессиональной деятельности. - Кнорус, 2022 10
2. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : Учебник для ССУЗов [электронный ресурс] / В.В. Румынина. - М. : Академия, 2024. - 224.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	«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, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	•Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Тестирование •Контрольная работа •Самостоятельная работа. •Защита реферата •Семинар •Выполнение проекта;
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.	«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.	•Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с

<p>Правила оплаты труда.  Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.  Право социальной защиты граждан.  Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.  Виды административных правонарушений и административной ответственности.  Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>	<p>«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>докладом, сообщением, презентацией  •Решение ситуационной задачи</p>
--	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.11 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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 «ОП.11. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Экономика отрасли» принадлежит к вариативному циклу 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: - определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: - основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ; - сущность экономики информационного бизнеса; методы оценки эффективности информационных технологий; способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	37	-
Теоретические занятия	22	-
Практические занятия	14	-
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	ДЗ	-

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	<b>Содержание</b>
	1. Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Пр.1: Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли
	<b>Содержание</b>
	2. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура.
	3. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).
	4. Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура
	5. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование.
	6. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	

	Пр.2: Расчет амортизации основного капитала. Определение показателей эффективности использования основного капитала.
	Пр.3: Определение показателей эффективности использования оборотного капитала. Планирование численности рабочих
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	<b>Содержание</b>
	7. Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам.
	8. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.
	9. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.
	10. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.
	11. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль.
	12. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования.
	13. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Пр.4: Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда. Расчет зарплаты различных категорий работников
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	<b>Содержание</b>
	14. Показатели технического развития и организации производства.
	15. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Пр.5: Расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов
	Пр.6: Калькуляция себестоимости единицы продукции. Составление калькуляции и сметы затрат
Пр.7: Расчет прибыли и рентабельности.	
Консультации	
Промежуточная аттестация	
Всего:37	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Рабочие места обучающихся;

Рабочее место преподавателя;

Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).

Компьютер;

Мультимедийный проектор, экран;

Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля. Практикум -М.: ОИЦ «Академия», 2023.

### КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:                      Общие положения экономической теории.                      Организацию производственного и технологического процессов.                      Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.                      Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.                      Методику разработки бизнес-плана.                      Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:                      - основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;                      - сущность экономики информационного бизнеса;                      □ □ методы оценки эффективности информационных технологий;                      □ □ способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;</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, 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.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки                      •Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;                      •Тестирование                      •Контрольная работа                      •Самостоятельная работа.                      •Защита реферата                      •Семинар                      •Защита курсовой работы (проекта)                      •Выполнение проекта;                      •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)                      •Оценка выполнения практического задания(работы)                      •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией                      •Решение ситуационной задачи</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:                      Находить и использовать необходимую экономическую информацию.                      Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.                      Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:                      - определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик</p>	<p>«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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 «ОП.12. МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» принадлежит к вариативному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 9	<p>Управлять рисками и конфликтами</p> <p>Принимать обоснованные решения</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Применять информационные технологии в сфере управления производством</p> <p>Строить систему мотивации труда</p> <p>Управлять конфликтами;</p> <p>Владеть этикой делового общения</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Функции, виды и психологию менеджмента</p> <p>Методы и этапы принятия решений</p> <p>Технологии и инструменты построения карьеры</p> <p>Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>Основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>Принципы делового общения в коллективе</p> <p>Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	37	-
Теоретические занятия	22	-
Практические занятия	14	-
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	ЗЧ	-

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.12. МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	<b>Содержание</b>
	1. Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.
	2. Цели и задачи управления организациями.
	3. История развития менеджмента.
	4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Пр.1: Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК)
Тема 2. Основные функции менеджмента	<b>Содержание</b>
	6. Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. 7. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля.

	8. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами.
	9. Природа и причины стресса
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Пр.2: Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда
Тема 3. Основы управления персоналом	<b>Содержание</b>
	10. Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.
	11. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом.
	12. Подбор и оценка персонала.
	13. Порядок проведения инструктажа сотрудников
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Пр.3: Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов
Пр.4: Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	<b>Содержание</b>
	14. Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.
	15. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Пр.5: Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния
	Пр.6: Составление плана деловой беседы с заказчиком
	Пр.7: Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации
Консультации	
Промежуточная аттестация	
Всего:37	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. - М.: ОИЦ «Академия», 2022

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	«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	Примеры форм и методов контроля и оценки •Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Тестирование •Контрольная работа •Самостоятельная работа. •Защита реферата •Семинар

<p>Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе</p>	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Выполнение проекта;</li> <li>•Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>•Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>•Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>•Решение ситуационной задачи</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения</p>		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.13 ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И НЕЙРОННЫХ**  
**СЕТЕЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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 ОПЦ.13 «ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И НЕЙРОН- НЫХ СЕТЕЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОПЦ. 10 «Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02 и ОК 03.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 9	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; алгоритмы использования искусственного интеллекта и нейросетей в создании индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий в качестве персонального цифрового ассистента; приемы и области применения искусственного интеллекта и нейросетей в процессах современной цифровой экономики; возможности искусственного интеллекта и нейросетей в различных аспектах общей функциональной грамотности в различных жизненных ситуациях

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	-
Теоретические занятия	20	-
Практические занятия	50	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	ДЗ	-

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
<p><b>Тема 1.</b> Искусственный интеллект – история формирования отрасли компьютерных наук, её современное состояние и перспективы развития</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>История формирования искусственного интеллекта как отрасли компьютерных наук. Исследования в области философии сознания – от формирования базовых установок в рамках античной философии до экспериментальных выводов современной науки. Принципы работы искусственного интеллекта. Прикладные области работы искусственного интеллекта в современном мире. Распознавание изображений. Распознавание речи. Языковой переводчик. Персональный ассистент. Имитация естественного языка и коммуникация. Чат-боты. Интеллектуальные игры. Распознавание почерка. Биометрия. Медицинская и техническая диагностика. Работа с большими данными. Искусственный интеллект и современное искусство. Голосовые помощники. Рекомендательные системы в социальных сетях, маркетплейсах и видеосервисах. Автопилотирование и автономные транспортные системы. Достижения внедрения искусственного интеллекта и нейронных сетей в экономику – мировой опыт. Искусственный интеллект в науке и образовании. Основные этические и правовые подходы к использованию искусственного интеллекта.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое задание . Проектирование архитектуры системы распознавания речи Практическое задание . Анализ кейса: Внедрение рекомендательной системы</p>
<p><b>Тема 2. Нейронные сети – обзор ведущих отечественных нейросетей и их классификация</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Сравнительный обзор отечественных моделей (GigaChat, Yandex GPT) и мультимедийных сервисов (Kandinsky, Шедеврум, Visper). Практическое применение генеративного ИИ: разбор сценариев использования различных сетей в работе, творчестве и бизнесе. Архитектура и специфика работы ведущих языковых и графических моделей: принципы генерации текста и изображений на примере GigaChat, Yandex GPT и Kandinsky. Руководство по началу работы с ИИ-сервисами: алгоритмы установки приложений, регистрации и создания персонального аккаунта. Преимущества и ограничения отечественных платформ в сравнении с зарубежными аналогами</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие. Установка приложений и регистрация аккаунтов для работы с нейронными сетями. Авторизация в системе GigaChat. Регистрация и начало работы с Yandex GPT, Kandinsky и Visper. Установка приложения и авторизация в нейронной сети Шедеврум. Практическое задание . Сравнительный анализ языковых моделей Практическое задание . Проектирование бизнес-решения с ИИ</p>
<p><b>Тема 3. Алгоритм построения универсального запроса к нейронной сети для получения результата в заданных границах</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Принципы формирования универсального запроса к нейронной сети (Prompt Engineering) для получения результата. Обзор и применение онлайн-конструкторов и вспомогательных сервисов для генерации запросов. Алгоритмы адаптации промптов в зависимости от типа задачи (генерация текста, изображений, кода). Анализ техник и подходов, используемых разработчиками для управления нейросетью.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическая работа . Сравнительный анализ: конструктор vs ручная сборка Практическая работа Отработка навыков построения запроса к нейронной сети в</p>

	<p>рамках практических профессиональных задач.          Практическая работа Работа с англоязычными нейросетями и анализ команд          Использование онлайн-переводчика для англоязычных нейросетей.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p>
<p><b>Тема 4. Искусственный интеллект как персональный ассистент: возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>
	<p>Автоматизация рабочих процессов с помощью ИИ.          Нейросеть как инструмент повышения личной эффективности в обучении.          Возможности и ограничения нейросетевых переводчиков.</p>
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическая работа. Разработка профессионального инструмента с помощью ИИ.          Практическая работа. «Границы понимания: тестирование нейросетевого переводчика»</p>
<p><b>Тема 5. Генерация изображений с помощью искусственного интеллекта – принципы действия и алгоритм работы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>
	<p>Архитектура промпта: алгоритм составления запроса для получения предсказуемого изображения.          Принципы работы генеративных нейросетей (Kandinsky, Midjourney, Stable Diffusion) и их возможности.          Изучение базы корректных команд и успешных кейсов от разработчиков.          Обзор библиотек и конструкторов для создания сложных запросов.</p>
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие. Генерация изображений с использованием возможностей нейронных сетей в рамках предварительно заданных условий</p>
<p><b>Тема 6. Использование искусственного интеллекта в SMM и медиа-: основы интеграции возможностей нейронных сетей в создание образовательного и профессионально ориентированного медиаконтента</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>
	<p>Интеграция ИИ в SMM и создание медиаконтента: от контент-плана до генерации текстов и визуала.          ИИ как инструмент стратегического анализа и дизайна.          Персонализация и будущее цифровых компетенций.          Как искусственный интеллект меняет требования к навыкам специалистов в сфере SMM и digital.          Как работать с ИИ для создания конкурентоспособного цифрового продукта.</p>
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие. Генерация и создание отдельных элементов медиаконтента при помощи нейронных сетей          Практическая работа. «От идеи до статьи: генерация специализированного медиаконтента»          Практическая работа . «Алгоритмизация под формат: адаптация контента для разных платформ»</p>
<p><b>Тема 7. Информационная безопасность при работе с искусственным интеллектом и нейронными сетями – риски и этика применения возможностей новейших технологий</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>
	<p>Угрозы биометрической безопасности и защита персональных данных в облачных средах.          Технологии синтеза медиа (deepfake) и верификация цифрового контента.          Ключевые аспекты: методы создания дипфейков, экспертиза авторства, алгоритмы обнаружения сгенерированного контента.          Разработка и применение инструкций по комплексной защите персональных данных от современных киберугроз.</p>
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическая работа . Анализ угроз при использовании облачных ИИ-сервисов          Практическая работа . Экспертиза цифрового контента: разоблачение дипфейка          Практическая работа. Определение авторства и выявление сгенерированного текста.</p>
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p>
<p><b>Тема 8. Интеграция возможностей нейронных сетей и искусственного интеллекта в профессиональную деятельность</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>
	<p>Цифровая трансформация отрасли: обзор ключевых технологий и достижений в избранной сфере (например, в медицине, юриспруденции, инженерии).          Искусственный интеллект как инструмент профессионала: анализ текущего опыта интеграции ИИ в рабочие процессы.          Прогнозирование будущего рынка труда: баланс между возможностями и рисками автоматизации.</p>

	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическая работа . SWOT-анализ внедрения ИИ в профессиональную деятельность
	Практическая работа . Проектирование ИИ-инструмента для решения рабочей задачи
	Практическая работа . Прогноз развития профессии: карта компетенций будущего
Промежуточная аттестация	
Всего:72	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Основ информационной безопасности» оснащена оборудованием:

- Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- Рабочее место преподавателя
- Шкаф для хранения учебной и методической литературы
- Доска меловая
- ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся
- Мультимедийный проектор, экран
- Аудио- и видеооборудование
- Комплект учебно-методических материалов

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

#### Печатные издания:

1. От «энigmat» до Chat GPT: эволюция искусственного интеллекта и российские бизнес-кейсы. / Р. Агамалиев. М.: МИФ, 2024. – 208 с.
2. Основы искусственного интеллекта: нетехническое введение. / Т. Таулли. Спб.: БХВ, 2021. – 288 с.
3. Митяков, Е. С. Искусственный интеллект и машинное обучение : учебное пособие для СПО / Е. С. Митяков, А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-51466-3. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450830>
4. Нейросети ChatGPT, Midjourney. Инструкция для начинающих. / М.: АСТ, 2024. – 128 с.
11. Человек и машина. Новые принципы работы в эпоху искусственного интеллекта. / Д. Уилсон. М.: МИФ.ИТ, 2019. – 304 с.

#### 3.1.1. Электронные ресурсы

1. Конструктор промтов (запросов) для нейронных сетей <https://gpt-prompt.ru>
2. Инструкция: как формулировать запросы к GigaChat? <https://developers.sber.ru/help/gigachat/prompt-guide>
3. Каталог промтов (запросов) для генерации текста в GigaChat <https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/text>
4. Каталог промтов (запросов) для генерации изображений в GigaChat <https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/image>
5. Каталог промтов (запросов) для генерации кода в GigaChat <https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/code>
6. Каталог кросстематических удачных запросов GigaChat <https://developers.sber.ru/help/gigachat/prompt-examples>

7. Инструкция по авторизации в GigaChat <https://developers.sber.ru/help/gigachat/faq>
8. Работа с нейронной сетью Yandex GPT для получения краткого содержания видеозаписей <https://300.ya.ru/>
9. Инструкция по работе с нейронной сетью Kandinsky <https://fusionbrain.ai/docs/>
10. Инструкция по работе с нейронной сетью Visper <https://visper.tech/>
11. Нейросети ChatGPT, Midjourney. Инструкция для начинающих. / М.: АСТ, 2024. <https://ast.ru/book/neyroseti-chatgpt-midjourney-instruksiya-dlya-nachinayushchikh-874761/>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и 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;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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; оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знать:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации;</p> <p>алгоритмы использования искусственного интеллекта и нейросетей в создании индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий в качестве персонального цифрового ассистента;</p> <p>приемы и области применения искусственного интеллекта и нейросетей в процессах современной цифровой экономики;</p> <p>возможности искусственного интеллекта и нейросетей в различных аспектах общей функциональной грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- умение применять технологии пошагового формулирования запроса для нейронной сети с целью достижения программного профессионального результата (получения от системы текстового отчета, изображения, статьи и т.д.);</p> <p>- умение применять технологию использования нейронных сетей в повышении эффективности обучения (автоматизация рутинных процессов, перевод, работа с большими данными, работа с текстами, персональный ассистент и т.д.);</p> <p>- умение применять технологию экспертизы авторства цифрового контента</p>	<p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Ответы на промежуточной аттестации</p>

Приложение 2.14

к ОП-П по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

**Рабочая программа дисциплины  
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **09.02.11** **Разработка и управление программным обеспечением**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09	Должен уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;</li><li>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</li><li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li><li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;</li><li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</li><li>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства</li></ul>	Должен знать: <ul style="list-style-type: none"><li>– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;</li><li>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li><li>– традиционные российские духовно-нравственные ценности;</li><li>– роль и значение России в современном мире</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	-
Теоретические занятия	18	-

Практические занятия	18	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	3Ч	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	<b>Содержание учебного материала</b>
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие: «Символы России»
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	<b>Содержание учебного материала</b>
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством
	<b>В том числе практических занятий</b> Лабораторная работа: «Александр Невский и выбор пути»
Тема 3. Смута и её преодоление	<b>Содержание учебного материала</b>
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие: «Смута и народное единство»
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	<b>Содержание учебного материала</b>
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.
	<b>В том числе практических занятий</b> Лабораторная работа: «Объединение Великой и Малой Руси»
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	<b>Содержание учебного материала</b>
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие: «Реформы Петра Великого»
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	<b>Содержание учебного материала</b>
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом
	<b>В том числе практических занятий</b> Лабораторная работа: «Просвещённый абсолютизм Екатерины II»
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	<b>Содержание учебного материала</b>
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III
	<b>В том числе практических занятий</b>

	Практическое занятие: «Крымская война и её последствия»
<b>Тема 8. Гибель империи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения
<b>Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Лабораторная работа: «Великая Отечественная война»
<b>Тема 10. «Вставай, страна огромная»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы
<b>Тема 11. В буднях великих строек</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации
<b>Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России
<b>Тема 13. Россия. XXI век</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие: «Россия в XXI веке»
<b>Тема 14. История антироссийской пропаганды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда

	эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии
<b>Тема 15. Слава русского оружия</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки
<b>Тема 16. Россия сегодня</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,  
оснащенный *оборудованием*:

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся;

наглядные пособия;

рабочее место преподавателя;

*техническими средствами обучения*:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

лазерная указка;

средства аудиовизуализации.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины</b>		
Знать: – ключевые события, основные даты и	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории	Экспертное наблюдение и оценивание

<p>исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li> <li>– традиционные российские духовно - нравственные ценности;</li> <li>– роль и значение России в современном мире.</li> </ul>	<p>России с древних времен до настоящего времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li> <li>– показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей;</li> <li>– демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.</li> </ul>	<p>знаний на теоретических занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Результаты промежуточной аттестации.</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины</b>		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России;</li> <li>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</li> <li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества,</li> <li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</li> <li>– демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России;</li> <li>– анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени;</li> <li>– демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества,</li> <li>– проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории;</li> <li>– демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.</li> </ul>	<p>Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p>

**Приложение 2.15**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (ан-**  
**глийский язык)**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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

Учебная дисциплина «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09 <i>(из ПООП соответствующей профессии)</i>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;</li> <li>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</li> <li>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</li> <li>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</li> <li>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</li> <li>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</li> <li>правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</li> <li>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	-
Теоретические занятия	-	-
Практические занятия	70	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация	34	-

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся

<b>Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Россия в современном мире. Экономика отрасли.	<b>Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»
<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	
<b>Тема 1.2.</b> Роль образования в современном мире	<b>Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 1.3.</b> Значение иностранного языка в освоении профессии	<b>География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	

	<p>Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
<p><b>Тема 1.4.</b> Основы делового общения</p>	<p><b>Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».</p>
	<p>Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.</p>
	<p>Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
<p><b>Тема 1.5.</b> Рынок труда, трудоустройство и карьера</p>	<p><b>Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>
	<p>Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).</p>
	<p>Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.</p>
	<p>Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
<p><b>Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир</b></p>	
<p><b>Тема 2.1.</b> Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки</p>	<p><b>Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>
	<p>Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)</p>

	Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	<b>История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие № 22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).
	Практическое занятие № 23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)
	Практическое занятие № 24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Раздел 4. Профессиональное содержание</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Чертежи и техническая документация	<b>Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.
	Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 4.2.</b> Инструменты, оборудование и станки	<b>Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.
	Практическое занятие 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 4.3.</b> Техника безопасности и охрана труда	<b>«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>

	<p>Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p> <p>Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).</p> <p>Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.</p> <p>Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
<p><b>Тема 4.4.</b> Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций</p>	<p><b>Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>
	<p>Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.</p>
	<p>Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
	<p><b>Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
<p><b>Тема 4.5.</b> Саморазвитие в профессии</p>	<p>Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.</p>
	<p>Практическое занятие № 39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате»</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
	<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;  
информационно-коммуникативные средства;  
экранно-звуковые пособия;  
магнитофон.

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

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

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

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5
2. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.
3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7
4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.
5. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

#### **3.2.2. Электронные издания**

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>
2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/471736>
3. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/>
4. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>
5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>
6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809>
7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>

8. Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/>

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. // Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>

2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>

3. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</li> <li>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</li> <li>правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</li> <li>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</li> <li>демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика);</li> <li>демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке;</li> <li>демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Письменный и устный опрос. Тестирование.</li> <li>Дискуссия.</li> <li>Участие в диалогах, ролевых играх.</li> <li>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</li> <li>Ответы на промежуточной аттестации</li> </ul>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</li> <li>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Письменный и устный опрос. Тестирование.</li> <li>Дискуссия.</li> <li>Участие в диалогах, ролевых играх.</li> <li>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</li> <li>Ответы на промежуточной аттестации</li> </ul>

<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>понимает тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;</p> <p>общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);</p> <p>совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	
--	---	--

**Приложение 2.16**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**  
**(немецкий язык)**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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

Учебная дисциплина «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09 <i>(из ПООП соответствующей профессии)</i>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;</li> <li>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</li> <li>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</li> <li>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</li> <li>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</li> <li>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</li> <li>правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</li> <li>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	-
Теоретические занятия	-	-
Практические занятия	70	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация	3Ч	-

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся

<b>Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Россия в современном мире. Экономика отрасли.	<b>Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»
<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	
<b>Тема 1.2.</b> Роль образования в современном мире	<b>Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 1.3.</b> Значение иностранного языка в освоении профессии	<b>География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	

	<p>Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
<p><b>Тема 1.4.</b> Основы делового общения</p>	<p><b>Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».</p>
	<p>Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.</p>
	<p>Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловые разговоры по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
<p><b>Тема 1.5.</b> Рынок труда, трудоустройство и карьера</p>	<p><b>Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>
	<p>Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).</p>
	<p>Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.</p>
	<p>Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
<p><b>Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир</b></p>	
<p><b>Тема 2.1.</b> Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки</p>	<p><b>Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>
	<p>Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)</p>

	Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	<b>История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие № 22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).
	Практическое занятие № 23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)
	Практическое занятие № 24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Раздел 4. Профессиональное содержание</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Чертежи и техническая документация	<b>Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.
	Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 4.2.</b> Инструменты, оборудование и станки	<b>Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.
	Практическое занятие 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 4.3.</b> Техника безопасности и охрана труда	<b>«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>

	<p>Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p> <p>Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).</p> <p>Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.</p> <p>Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
<p><b>Тема 4.4.</b> Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций</p>	<p><b>Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>
	<p>Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.</p>
	<p>Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
	<p><b>Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
<p><b>Тема 4.5.</b> Саморазвитие в профессии</p>	<p>Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.</p>
	<p>Практическое занятие № 39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате»</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся*</b></p>
	<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;  
информационно-коммуникативные средства;  
экранно-звуковые пособия;  
магнитофон.

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

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

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

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5
2. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.
3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7
4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.
5. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

#### **3.2.2. Электронные издания**

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>
2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/471736>
3. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/>
4. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>
5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>
6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809>
7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>

8. Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/>

### 3.2.4. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. // Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>

2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>

3. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</li> <li>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</li> <li>правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</li> <li>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</li> <li>демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика);</li> <li>демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке;</li> <li>демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Письменный и устный опрос. Тестирование.</li> <li>Дискуссия.</li> <li>Участие в диалогах, ролевых играх.</li> <li>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</li> <li>Ответы на промежуточной аттестации</li> </ul>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</li> <li>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Письменный и устный опрос. Тестирование.</li> <li>Дискуссия.</li> <li>Участие в диалогах, ролевых играх.</li> <li>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</li> <li>Ответы на промежуточной аттестации</li> </ul>

<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>понимает тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;</p> <p>общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);</p> <p>совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	
--	---	--

**Приложение 2.17**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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

Учебная дисциплина «СГ 03. Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02, ОК 09	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военных 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 само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>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, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Учебные занятия	69	-
Теоретические занятия	20	-
Практические занятия	48	-
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	ДЗ	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях</b>	
<b>Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте
<b>Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны
	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>	
<b>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»</b>	
<b>Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>

<b>Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки</b>	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Строевая и физическая подготовка
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 2.4. Основы огневой подготовки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Отработка начальных навыков обращения с оружием
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 2.5. Основы тактической подготовки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 2.6. Основы военной топографии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 2.7. Основы инженерной подготовки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>	
<b>Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях

	<b>В том числе практических занятий</b>
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Правила госпитализации инфекционных больных
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие
	Оценка физического состояния
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего:</b>	

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

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

Кабинет Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

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

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

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

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

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

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;</p> <p>порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;</p> <p>знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности</p> <p>ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.</p> <p>знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>Уметь:</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;</p> <p>соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС</p> <p>правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)</b>		

<p>Знать:</p> <p>основы военной безопасности и обороны государства;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основы строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>боевые традиции Вооруженных Сил России</p>	<p>демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ;</p> <p>демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)</b>		
<p>Уметь:</p> <p>владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;</p> <p>выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>		
<p>Знать:</p> <p>характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;</p> <p>классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;</p> <p>факторы формирования здорового образа жизни</p>	<p>владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов;</p> <p>демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации;</p> <p>правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>		
<p>Уметь:</p> <p>демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> <p>осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;</p> <p>определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние</p>	<p>демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> <p>владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;</p> <p>определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>

**Приложение 2.18**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04. Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02, ОК 09

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02, ОК 09	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>основы здорового образа жизни;</li> <li>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;</li> <li>правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	124	-
Теоретические занятия	-	-
Практические занятия	122	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	ДЗ	-

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	<b>Содержание учебного материала</b>
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»
	<b>В том числе практических занятий</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>

<b>Тема 1.2.</b> Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля
	<b>В том числе практических занятий</b>
<b>Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения
<b>Тема 2.2.</b> Совершенствование техники длительного бега	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции
<b>Тема 2.3.</b> Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	<b>Содержание учебного материала:</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП
<b>Тема 2.4.</b> Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега
<b>Тема 2.5.</b> Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Раздел 3. Волейбол</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП
<b>Тема 3.2.</b> Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП
<b>Тема 3.3.</b> Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног
<b>Тема 3.4.</b> Верхняя прямая подача. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару
<b>Тема 3.5.</b> Тактика игры в защите и нападении	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча
<b>Тема 3.6.</b> Основы методики судейства	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>

	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе
<b>Тема 3.7.</b> Контроль выполнения тестов по волейболу	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола
	Практическое занятие. Игра по правилам
<b>Раздел 4. Баскетбол</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног
<b>Тема 4.2.</b> Передачи мяча. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса
<b>Тема 4.3.</b> Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса
<b>Тема 4.4.</b> Техника штрафных бросков. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног
<b>Тема 4.5.</b> Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощённым правилам баскетбола. Игра по правилам	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам баскетбола
	Практическое занятие. Игра по правилам
<b>Тема 4.6.</b> Практика судейства в баскетболе	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»
<b>Раздел 5. Гимнастика</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Строевые приемы	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов
<b>Тема 5.2.</b> Техника акробатических упражнений	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений
<b>Тема 5.3. (одна из двух тем)</b> Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	<b>Содержание учебного материала</b>
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, сосоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гириями

<b>Тема 5.3. (одна из двух тем)</b> Упражнения на бревне (девушки). ППФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок
	<b>В том числе практических занятий</b>
<b>Тема 5.4.</b> Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	<b>Содержание учебного материала</b>
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ
	Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ.
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.
	Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях.
Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП	
<b>Раздел 6. Бадминтон</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса
<b>Тема 6.2.</b> Подачи	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Отработка подач
<b>Тема 6.3.</b> Нападающий удар	<b>Содержание учебного материала:</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»
<b>Тема 6.4.</b> Судейство соревнований по бадминтону	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону
	Практическое занятие. Контроль техники подач, ударов справа, слева
	Практическое занятие. Контроль техники игры: одиночные, парные игры
Практическое занятие. Игра по правилам	
<b>Раздел 7. Настольный теннис</b>	
<b>Тема 7.1.</b> Настольный теннис	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра
<b>Раздел 8. Плавание</b>	
<b>Тема 8.1.</b> Плавание (при наличии условий)	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Ознакомление с техникой плавания основными видами плавания: кроль на груди и спине, брасс, прикладные виды
<b>Раздел 9. Лыжная подготовка</b>	
<b>Тема 9.1.</b> Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке
Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	

	Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков
	Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях
<b>Раздел 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)</b>	
<b>Тема.10.1.</b> Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	<b>Содержание учебного материала</b>
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств
	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего 124</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

- *спортивное оборудование:* гимнастическое оборудование; легкоатлетический инвентарь; оборудование и инвентарь для спортивных игр; лыжный инвентарь.

- *технические средства обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;  
многофункциональный принтер;  
музыкальный центр.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-изд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 - Текст: непосредственный

### 3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.		
--	--	--

**Приложение 2.19**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05. Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Изучение учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</li><li>- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;</li><li>- составлять план действий;</li><li>- определять необходимые ресурсы;</li><li>- реализовывать составленный план</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для сбора информации;</li><li>- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;</li><li>- структурировать получаемую информацию;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</li><li>- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия</li></ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</li><li>- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия</li></ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;</li><li>- формат представления результатов поиска информации,</li><li>- современные средства и устройства информатизации;</li><li>- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	-
Теоретические занятия	20	-
Практические занятия	16	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	КР	-

### 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
<b>Введение в курс финансовой грамотности</b> Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура	
<b>Раздел 1. Деньги и операции с ними</b>	
<b>Тема 1.1. Деньги и платежи</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>
	Влияние инфляции на финансовые возможности человека
	Издержки проведения платежей разного вида
	Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)
	Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности
<b>Тема 1.2. Покупки и цены</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения
	Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций
Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)	
<b>Тема 1.3. Безопасное использование денег</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>
	Выбор надежного интернет-магазина
	Алгоритм безопасного использования платежных инструментов
Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	
<b>Раздел 2. Планирование и управление личными финансами</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b>

<b>Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование</b>	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения
<b>Тема 2.2. Личные сбережения</b>	Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии/специальности
	<b>Основное содержание учебного материала</b>
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг
<b>Тема 2.3. Кредиты и займы</b>	Выбор банка и оценка доходности банковского вклада
	Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности
	<b>Основное содержание учебного материала</b>
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования
<b>Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами</b>	Выбор банка и банковского кредита
	Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)
	<b>Основное содержание учебного материала</b>
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>
<b>Раздел 3. Риск и доходность</b>	Управление личным бюджетом
	Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов
	Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)
<b>Тема 3.1. Инвестирование</b>	
	<b>Основное содержание учебного материала</b>
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>
	Стратегия инвестирования
	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля
<b>Тема 3.2. Страхование</b>	Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)
	<b>Основное содержание учебного материала</b>

	<p>Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов</p> <p><b>В том числе практических занятий (на выбор)</b></p> <p>Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг</p> <p>Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности</p> <p>Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)</p>
<b>Тема 3.3. Предпринимательство</b>	<p><b>Основное содержание учебного материала</b></p> <p>Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий</p> <p>Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.</p> <p>Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности</p>
<b>Раздел 4. Финансовая среда</b>	
<b>Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством</b>	<p><b>Основное содержание учебного материала</b></p> <p>Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.</p> <p>Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования</p> <p><b>В том числе практических занятий (на выбор)</b></p> <p>Применение налоговых вычетов для увеличения дохода</p> <p>Основные цифровые сервисы государства для граждан.</p> <p>Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП</p> <p>Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)</p>
<b>Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере</b>	<p><b>Основное содержание учебного материала</b></p> <p>Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.</p> <p><b>В том числе практических занятий (на выбор)</b></p> <p>Типичные ситуации нарушения прав граждан в финансовой сфере</p> <p>Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере</p> <p>Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав)</p>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего 36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Освоение программы дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» предполагает наличие в образовательной организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования, специализированного учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в телекоммуникационную сеть «Интернет» во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по финансовой грамотности, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» входят:

- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*», рекомендованные или допущенные для использования в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО. Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам финансовой грамотности.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в телекоммуникационной сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

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

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

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

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

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

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.

2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург:

Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>

5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.edu.pacc.ru](http://www.edu.pacc.ru).

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.pfr.gov.ru](http://www.pfr.gov.ru)

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.

5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru).

6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.fmc.hse.ru](http://www.fmc.hse.ru).

7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru).

9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.

10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.

11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

### **3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе**

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».

3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».

4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».

6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».

7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».

8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».

9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знать:</b> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	<i>Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация</i>
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	

- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
<b>Уметь:</b> - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	<i>Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация</i>
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	

- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

**Приложение 2.20**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 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.**
- 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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.06. Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07 (возможно частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 2, ОК 09).

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07 (ОК 01, ОК 02, ОК 09) ПК... (из ПОП соответствующей профессии/специальности)	Уметь: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	Знать: - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	73	-
Теоретические занятия	34	-
Практические занятия	38	-
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	КР	-
Всего	73	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
<b>ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА</b>	
<i>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</i>	
<b>Тема 1.1</b> Основные понятия и методология бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России") <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)
<b>Тема 1.2</b> Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	<b>Содержание учебного материала</b> Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом
<b>Тема 1.3</b> Методы решения проблем	<b>Содержание учебного материала</b> Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)
<i>Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</i>	
<b>Тема 2.1</b> Методы и инструменты бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан) <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью
<b>Тема 2.2</b> Внедрение методов бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП <b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь
<b>Тема 2.3</b> Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	<b>Содержание учебного материала</b> Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
	<b>В том числе практических занятий</b> Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала
Защита проектов	Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего:73</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

Кабинет, оснащенный

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

стенды;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением (рабочее место преподавателя);

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Радова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит / О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhливое-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>

4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>

5. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>

6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. — 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Промежуточная аттестация.
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

**Приложение 2.20**  
**к ОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**СГ.07 «Казачество России: история и современность»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ** .....

**1. Общая характеристика** .....

    1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

    1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ** .....

    2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

    2.2. Содержание дисциплины

**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**.....

    3.1. Материально-техническое обеспечение

    3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

## 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Казачество России: история и современность»

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

Цель дисциплины «Казачество России: история и современность»: воспитание личности креативной, способной присваивать общечеловеческие культурные ценности и идентифицировать себя с определенной социокультурной и этнокультурной средой, готовой к служению Отечеству на военном и гражданском поприще.

Дисциплина «Казачество России: история и современность» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
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.	-

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

Дисциплина «Казачество России: история и современность» введена за счет вариативной части (казачьего компонента) в соответствии с потребностями работодателя.

## 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	-
Теоретические занятия	32	-
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	34	-
Всего	32	-

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Казачество России: история и современность</b>	
Введение	Содержание учебного материала Предки донского казачества. Исторические версии. Золотая орда и первые казаки.
<b>Раздел 1. Бытовые особенности казачества.</b>	
Тема 1.1. Жизнь и быт первых казаков.	Содержание учебного материала 1. Первые казачьи поселения, станичные ремесла, общественное устройство, самоуправление.
Тема 1.2. Организация жизни и быта казаков XVI-XIX вв.	Содержание учебного материала 1. Курень. Усадьба. Городок, станица, хутор. 2. Основные занятия, хозяйство и земледелие, животноводство и коневодство. 3. Воспитание мальчика. Воспитание девочки. 4. Мужской костюм. Женский костюм. Головные уборы, прически, украшения. Самостоятельная работа при изучении темы
<b>Раздел 2. Казаки на государственной службе</b>	
Тема 2.1. Ермак и казаки- покорители Сибири.	Содержание учебного материала 1. Вольное казачество. Участие донских казаков в войнах России в XVI веке. Поход казаков Ермака в Сибирь. 2. Роль казачества в расширении границ Российского государства. Самостоятельная работа при изучении темы
Тема 2.2. Донские казаки в период «Великой смуты»	Содержание учебного материала 1. Служба казаков русским царям: причины и условия. Обострение отношений в годы царствования Б.Годунова. Причины участия казачества в событиях Смутного времени. Самостоятельная работа при изучении темы
Тема 2.3. Дон при первых Романовых. Азовские походы.	Содержание учебного материала 1. Участие казаков в освобождении России от иностранных интервентов. Роль донского казачества в истории России после преодоления Смуты. Особенности взаимоотношений вольного казачества и русских царей 2. Азовское осадное сидение. Ослабление войска Донского. Участие казаков в смоленской, русско- шведской, русско-турецкой войнах. Самостоятельная работа при изучении темы
Тема 2.4. Восстание под предводительством Степана Разина.	Содержание учебного материала 1. Донское казачество в восстании под предводительством С.Т. Разина. Народные исторические песни, посвященные С.Т. Разину и его казакам. Тамбовщина во время С.Т.Разина Самостоятельная работа при изучении темы
Тема 2.5. Эпоха Петра I. Восстание под предводительством Кондратия Булавина.	Содержание учебного материала 1. Обстановка на Дону в начале XVIII века. Причины восстания. Походы казаков на Волгу, Азов. Борьба Петра I с восставшими. Поражение восстания. Потеря суверенитета войском Донским. Самостоятельная работа при изучении темы
<b>Раздел 3. Донское казачество в эпоху XVIII- XIX ВВ.</b>	
	Содержание учебного материала

Тема 3.1. Социально-экономическое развитие Дона	1. Система управления на Дону. Ограничение казачьих вольностей при Екатерине Первой. Реформы управления Войском Донским во II половине XVIII века. Учреждение Войскового правительства. Суд и крепостное право на Дону. 2. Политическая ситуация на Дону в эпоху Екатерины Второй. Причины участия казачества в войне Е. Пугачева. Личность Е. Пугачева. Подвиги казаков в Семилетней войне 1756-1763 гг. Казаки под началом А.В. Суворова. Ф.И. Краснощеков. Д.Е. Ефремов.
	Самостоятельная работа при изучении темы
Тема 3.2. Государственно-административные преобразования на Дону в I половине XIX века.	Содержание учебного материала 1. Государственные преобразования на Дону в первой половине XIX века. Превращение Войска Донского в административную единицу российского государства. 2. Служба донских казаков. Войсковой атаман и его функции. Подготовка казаков к службе, ее структура. Особенности казачьей боевой тактики.
	Самостоятельная работа при изучении темы
Тема 3.3. Казаки в войнах XIX века	Содержание учебного материала 1. Отечественная война 1812г. В.В. Орлов-Денисов, М.И. Платов. Кавказская война 1801-1864гг. Крымская война 1853-1856гг. Русско-турецкая война 1877-1878гг.
	Самостоятельная работа при изучении темы
Тема 3.4. Общественно-политическое движение и военная организация на Дону до середины XIX века.	Содержание учебного материала 1. Развитие капиталистических отношений на Дону. Подъем промышленности. В.Д. Сухо-руков: подъем общественного движения. Общественная мысль Дона в XIX веке. 2. Казачья военная форма. Лампасы. Погоны шевроны папахи особенности снаряжения ка-зачья
	Самостоятельная работа при изучении темы
Тема 3.5. Буржуазные реформы второй половины XIX века на Дону.	Содержание учебного материала 1. Основные направления реформ. Отмена крепостного права. Административная реформа. Судебная реформа. Особенности земской и городской реформы. «Положение о военной службе казаков Донского войска».
	Самостоятельная работа при изучении темы
<b>Раздел 4. Донское казачество в XX веке.</b>	
Тема 4.1. Донские казаки в русско-японской войне.	Содержание учебного материала 1. Основные направления внешней политики России в начале царствования Николая II. Дальневосточный конфликт. Начало войны. Казачьи части в военных действиях на суше. Награды казаков и казачьих частей за подвиги в основных сражениях войны. Мокшанский казачий полк.
	Самостоятельная работа при изучении темы
Тема 4.2. Казачество и первая русская революция.	Содержание учебного материала 1. Казачьи части в борьбе с революционными выступлениями. Оппозиционные антиправительственные выступления казаков. Войско донское перед Первой мировой войной.
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы</b> Административное устройство, население, управление, экономика, землепользование. Положение казачества.
Тема 4.3. Трагедия казачества	Содержание учебного материала 1. Восстание казаков под руководством П.Н. Краснова. Всевеликое Войско Донское. Восстание в столице и казачьи полки Петроградского гарнизона. Смена власти на Дону. Отношение казаков к революции. Образование на Дону высших органов казачьего управления. Казаки и корниловское выступление.
	Самостоятельная работа при изучении темы
<b>Промежуточная аттестация (контрольная работа)</b>	
<b>Всего 32</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Казачий центр», оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Агафонов А.И., Венков А.В. - История Донского казачества: учеб. пособие. Южный федеральный университет, - 2022. - 5-29 с.

2. Астапенко М.П. История донского казачества с древнейших времен до 1920 г. - Ростов-книга, 2021 - 2-20с.
3. Водолацкий В.П., Скопик А.П., Тикиджьян Р.Г. Казачий Дон: очерки истории и культуры. - Ростов-на-Дону: Terra. - 2-5с, 43-52с.
4. Гордеев А.А. - История казачества. - М.: Вече, 2022. - 8-630с.

### Основные электронные издания

[www.kazakdona.ru](http://www.kazakdona.ru)

<http://www.ckwrf.ru/stati/5/rvcari-vremen-kazakichast-i-/>

<https://ru.wikipedia.org>

[www.istorva.ru](http://www.istorva.ru)

<http://festival.1september.ru/articles/630630/> [www.kazakirossii.ru](http://www.kazakirossii.ru)

[warfiles.ru/show-79427-pervava-mirovava-vovna-i-kazachestvo](http://warfiles.ru/show-79427-pervava-mirovava-vovna-i-kazachestvo)

### 3.2.2. Дополнительные источники:

1. Орлов А.С. История России. Учебное пособие. / А.С. Орлов, В.А. Георгиев. - М.: Проспект, 2022. - 528с.
2. Островский В.П. История России XX век. Учебник/В.П. Островский. - М.: Дрофа, 2021. -480с.
3. Пономарев М.В. История стран Европы и Америки в новейшее время. Учебник/М.В. Пономарев. - М.: Проспект, 2022. - 416с.
4. История России с древнейших времен до начала XXI века. Учебное пособие/под редакцией А.Н. Сахарова. - М., АСТ-Астрель. Хранитель, 2022. - 1263с.
5. Новейшая отечественная история. XX век (книга 2) / под редакцией Э.М. Щагина. - М.: Владос, 2021. - 463с.

## 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели осво- енности компетен- ций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</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;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;</p> <p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений;</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнаци-</p>	<p>- имеет представление о закономерностях и тенденции изменений на рынке кадровых ресурсов;</p> <p>- ориентируется в перечне наиболее востребованных профессий;</p> <p>- владеет информацией о формах занятости, типах и видах безработицы;</p> <p>- осуществляет поиск и анализ информации о рынке труда;</p> <p>- планирует пути построения собственной профессиональной карьеры;</p> <p>- выбирает эффективные способы поиска работы;</p>	<p>Оценка результатов:</p> <p>- выполнения практических работ;</p> <p>- тестирований;</p> <p>- выполнения творческой работы (эссе, проектно-исследовательской деятельности);</p> <p>- разработки мероприятий по поиску информации о вакансиях;</p> <p>- составления автобиографии, резюме, делового письма, объявления о поиске работы, заявления о приеме на работу;</p> <p>- заполнения анкеты;</p> <p>- анализа социально-профессиональных ситуаций;</p>

<p>ональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Умеет:</p> <p>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); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>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;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности 15.02.16 Технология машиностроения; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливает межличностное общение, деловое общение в ситуации поиска работы;</li> <li>– ведет этикетный диалог в ситуациях официального общения;</li> <li>– заполняет необходимые официальные документы;</li> <li>– отбирает сведения для самопрезентации, необходимые в рамках делового общения;</li> <li>– видит пути предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций;</li> <li>– эффективно решает ситуационные задачи о способах адаптации на рабочем месте;</li> <li>– ориентируется в способах поддержания профессиональной конкурентоспособности на всех этапах профессиональной карьеры.</li> </ul>	<p>-проектной деятельности;</p> <p>- анализа информационных источников;</p> <p>- моделирования и решения ситуационных задач.</p>
---	---	--

**Приложение 3**  
**к ПОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,  
включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты Социально-гуманитарных дисциплин

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специали- зированное</b>	<b>Краткая (рамоч- ная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального мо- дуля, дисциплины</b>
1	посадочные места по количеству обуча- ющихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	<b>СГ.01</b> <b>СГ.02</b> <b>СГ.05</b> <b>СГ.06</b> <b>СГ.07</b>
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
4	Сетевой фильтр	ТС	основное	на усмотрение ОО	
5	Компьютер преподавателя с перифе- рией/ноутбук (лицензионное программ- ное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вреднонос- ной информации)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
6	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	на усмотрение ОО	
7	наушники с микрофоном	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	СГ.03
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
4.	общевойсковой защитный комплект	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
5.	войсковые индивидуальные аптечки	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
7.	перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
8.	медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	грелка	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
10.	жгут кровоостанавливающий	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
11.	индивидуальный перевязочный пакет	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
12.	шприц-тюбик одноразового пользования	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
13.	носилки санитарные	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
14.	макет простейшего укрытия в разрезе	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
15.	макет убежища в разрезе	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
16.	массогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
17.	макеты мин и гранат	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
18.	тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
19.	медицинская кушетка	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
20.	медицинская ширма	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
21.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
22.	экран (доска)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
23.	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
24.	видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности)	УМК	основное	на усмотрение ОО	
25.	нормативно-правовые документы	УМК	основное	на усмотрение ОО	
26.	наборы плакатов (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия)	УМК	основное	на усмотрение ОО	

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ПМ 01 ПМ 02 ПМ 03 ПМ 04 ПМ 05 ОП.01 ОП.02 ОП.09–ОП.13
2.	Стул ученический на ножках	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стол учителя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Стул учителя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска меловая (магнитно-маркерная)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
7.	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	
9.	Проектор портативный	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
10.	Экран проекционный рулонный	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
11.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских/зон по видам работ:  
Зона по видам работ «Архитектура аппаратных средств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	учебная доска	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	ОП.03
2.	рабочие места по количеству обучающихся	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
3.	рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
4.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедийный проектор	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	мультимедийный экран	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	лазерная указка	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
9.	наглядные пособия	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

Зона по видам работ «Основы информационной безопасности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	мебель	основное	регулируемые по высоте	ОП.05
2	Автоматизированные рабочие места обучающихся	мебель	основное	регулируемые по высоте	
3	Рабочее место преподавателя	мебель	основное	на усмотрение ОО	
4	Посадочные места по количеству обучающихся	мебель	основное	регулируемые по высоте	
5	Шкаф	мебель	основное	на усмотрение ОО	
6	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
7	Программные средства криптографической защиты информации	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
8	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
9	Сервер	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
10	Антивирусные программные комплексы	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
11	Демонстрационный материал по темам МДК	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	

Зона по видам работ «Проектирования и разработки баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	учебная доска	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	ПМ 01 ПМ 03
2.	рабочие места по количеству обучающихся	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
3.	рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	лазерная указка	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
9.	наглядные пособия	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
10.	Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

Зона по видам работ «Управления ИТ-проектами»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	учебная доска	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ОП.08 ПМ 03
2.	рабочие места по количеству обучающихся	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
3.	рабочее место преподавателя	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
4.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	лазерная указка	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
9.	наглядные пособия	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

Зона по видам работ «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	учебная доска	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	рабочие места по количеству обучающихся	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	ОП.05
3.	рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
4.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедийный проектор	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	мультимедийный экран	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	лазерная указка	<b>ТС</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	средства аудиовизуализации	<b>ТС</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
9.	наглядные пособия	<b>ТС</b>	специализированное	на усмотрение ОО	

Зона по видам работ «Разработки программных решений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	учебная доска	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	ПМ. 02 ПМ 03
2.	рабочие места по количеству обучающихся	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
3.	рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
4.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедийный проектор	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	мультимедийный экран	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	лазерная указка	<b>ТС</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	средства аудиовизуализации	<b>ТС</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
9.	наглядные пособия	<b>ТС</b>	специализированное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

Зона по видам работ «Интеграции программных решений

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	учебная доска	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	ПМ 02 ПМ 03
2.	рабочие места по количеству обучающихся	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
3.	рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
4.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедийный проектор	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	мультимедийный экран	<b>Оборудование</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	лазерная указка	<b>ТС</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	средства аудиовизуализации	<b>ТС</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
9.	наглядные пособия	<b>ТС</b>	специализированное	на усмотрение ОО	
10.	Необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации	<b>ТС</b>	специализированное	на усмотрение ОО	

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	СГ.04
2.	шкафы для одежды	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
3.	стулья/скамейки	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	<b>Оборудование</b>	основное	на усмотрение ОО	
5.	открытые спортивные площадки	<b>Оборудование</b>	основное	на усмотрение ОО	
6.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	<b>ТС</b>	основное	на усмотрение ОО	
7.	комплект учебно-методических материалов	<b>УМК</b>	основное	на усмотрение ОО	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы  
*Читальный зал / библиотека / актовый зал*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	<b>Мебель</b>	основное	регулируемые по высоте	
2.	рабочее место библиотекаря	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
3.	стеллажи для книг	<b>Мебель</b>	основное	на усмотрение ОО	
4.	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	<b>ТС</b>		на усмотрение ОО	
5.	компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	<b>ТС</b>	основное	на усмотрение ОО	
6.	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	<b>ТС</b>	основное	на усмотрение ОО	
7.	комплект учебно-методических материалов	<b>УМК</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	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся	ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий ОП.02 Операционные системы и среды
2	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.	ОП.03 Архитектура аппаратных средств ОП.04 Информационные технологии в профессиональной
3	Программы просмотра текстовых и графических документов	деятельности
4	Программы-архиваторы	ОП.05 Основы информационной безопасности
5	Интернет-браузеры (не менее двух)	ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования
6	Антивирусные программы (не менее двух)	ОП.07 Компьютерные сети
7	Программы для восстановления данных и файлов	ОП.08 Управление ИТ-проектами
8	Интегрированные среды разработки программного обеспечения: Microsoft Visual Studio, Android Studio, Java SE Development Kit, Arduino IDE или аналогичные	ОП.09 Основы работы с информацией ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
9	Microsoft Visio или аналогичная	ПМ. 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
10	OTRS/ osTicket, Boas Help Desk/ Liberum Help Desk и/или подобные системы	ПМ. 03 Проектирование и разработка информационных систем
11	Okdesk, HelpDeskEddy, ITSM 365, IntraService, Service Creatio, HubEx, Omnidesk, Happydesk, Kayako и/или подобные системы.	ПМ. 04 Проектирование и разработка веб-приложений
12	Средства автоматизированного проектирования Компас, Autocad Eagle (Fusion360), NI Multisim, Cadence Allegro Platform или аналогичные	ПМ. 05 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ПОП-П по специальности**  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Общие положения</b>	245
<b>Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена</b>	279
<b>Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)</b>	279

### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением присваивается квалификация: Программист.

Программа ГИА является частью основной ПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и продемонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

#### Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД.1 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
ВД.2 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
ВД.3 Проектирование и разработка информационных систем (по выбору)	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
ВД.4 Проектирование и разработка веб-приложений	ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений
ВД.5 Выполнение работ по профессии «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»	ПМ.05 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности

Таблица 2

#### Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных.

	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
	ПК 1.4. Администрировать базы данных.
	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.
	ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.
	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.
Проектирование и разработка информационных систем (по выбору)	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.
	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.
	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)	ПК 4.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
	ПК 4.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.
	ПК 4.3. Осуществлять техническое сопровождение и

	восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
	ПК 4.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения.
	ПК 4.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.
	ПК 4.6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
	ПК 4.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения.
Выполнение работ по профессии «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»	ПК 5.1. Владение методами подготовки графических материалов для графических пользовательских интерфейсов компьютерных сетей
	ПК 5.2. Организация и проведение информационно просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности населения

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

#### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2026 г.**

Рабочая программа воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением является приложением 5 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

### 1.3. Целевые ориентиры воспитания

*Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания с учетом ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

<b>Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
<p>Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением для социально-экономического и научно-технологического развития страны</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</li> <li>– Сознующий 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, сформированного российского национального исторического сознания</li> <li>– Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</li> <li>– Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</li> <li>– Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</li> <li>– Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</li> <li>– Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.</li> </ul> <p>- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни, г. Мичуринска Тамбовской области</p>
<b>Патриотическое воспитание</b>
<p>Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</li> <li>– Сознующий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</li> <li>– Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам.</li> <li>– Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</li> </ul>
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>

<p>обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</li> <li>– Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</li> <li>– Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</li> <li>– Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</li> </ul>
<p><b>Эстетическое воспитание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением</li> <li>– Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</li> <li>– Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.</li> <li>– Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</li> <li>– Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением</li> <li>– Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.</li> <li>– Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</li> <li>– Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.</li> <li>– Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, в том числе техники безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для успешной адаптации к избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</li> <li>– Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</li> </ul>
<p><b>Профессионально-трудовое воспитание</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применяющий знания о нормах выбранной специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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.</li> <li>– Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</li> <li>– Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</li> <li>– Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире.</li> <li>– Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.</li> <li>– Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией.</li> <li>– Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной специальности, проявляющий уважение к своей специальности и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей специальности в обществе</li> </ul>
<p><b>Экологическое воспитание</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью</li> <li>– 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.</li> <li>– Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды.</li> <li>– Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.</li> <li>– Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.</li> </ul>
<p><b>Ценности научного познания</b></p>

<p>– Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением. 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.</p> <p>– Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>– Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>– Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности</p>
<p>– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Реализация поставленных задач рабочей программы воспитания осуществляется через виды воспитательной деятельности:

а) познавательная деятельность направлена на развитие познавательных интересов, накопление знаний, формирование умственных способностей и пр., осуществляется в ходе учебных занятий через взаимодействие обучающегося с преподавателем, с другими обучающимися, а также при самостоятельном выполнении учебных задач, основные формы организации познавательной деятельности: учебные занятия, экскурсии, олимпиады, лектории и т.п.; соответствует профессионально-личностному направлению воспитательной работы;

б) общественная деятельность направлена на формирование социального опыта обучающегося, предполагает участие обучающихся в органах студенческого самоуправления, различных молодежных объединениях в образовательной организации и вне её, основные формы организации деятельности: работа органов студенческого самоуправления, волонтерское движение и др.; соответствует гражданско-правовому и патриотическому направлению воспитательной работы;

в) ценностно-ориентационная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность направлена на формирование отношений к миру, убеждений, взглядов, усвоения нравственных и других норм жизни людей, а также на развитие художественного вкуса, интересов, культуры личности, содержательный организованный отдых; основные формы организации деятельности: занятия в клубах по интересам, проведение праздничных мероприятий, беседы, дискуссии, диспуты по социально-нравственной проблематике др.; соответствует духовно-нравственному и культурно-эстетическому направлению воспитательной работы;

г) спортивно-оздоровительная деятельность направлена на сохранение и укрепление здоровья обучающегося основные формы организации деятельности: спортивные игры, соревнования, походы и др. соответствует направлению работы по воспитанию здорового образа жизни и экологической культуры;

Формы организации воспитательной работы

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

а) массовые формы работы: на уровне района, города, на уровне образовательной организации;

б) мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;

в) индивидуальные формы работы: с одним обучающимся. Воспитательный модуль — это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания

### **Модуль «Образовательная деятельность»**

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

— максимальное 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;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— курсы, дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;

— экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке

### **Модуль «Кураторство»**

— инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности

— организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для 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.;

— организация и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися в группе.

### **Модуль «Наставничество»**

Мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

определение должностных лиц, ответственных за организацию и руководство наставничеством, а также наставники и наставляемые.

формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;

оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;  
определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого.

**Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

— мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты  
— встречи с известными представителями специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением  
— круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением  
— общие для ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского» праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;  
торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, переходом на следующий курс, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе;  
— социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров в ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского», комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности

**Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

— размещение, поддержание, обновление на территории ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского» выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением  
— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского», с изображениями исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, значимых исторических, культурных, природных, производственных объектов России, региона, местности, сохраняющих прошлое и настоящее  
— размещение карт России, Тамбовской области (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества; выдающихся деятелей производственной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к колледжу  
— организация и поддержание в колледже звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);  
— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;

— размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения — оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— создание и поддержание в вестибюле или библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе, актуальных вопросах профилактики и безопасности

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

— родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

— организация деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже, и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культуры, 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.);

— организация работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержка инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, профилактики правонарушений, девиаций

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

— участие представителей организаций-партнёров, 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 (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда.

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

— участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) и др.;

— мероприятия, направленные на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

— экскурсии в организации-партнеры, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

— использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

— консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

### **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

#### 3.1. Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского» укомплектован квалифицированными специалистами. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов

*Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)*

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
---

разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
--

*Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.)*

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
---

#### 3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Настоящая рабочая программа воспитания ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского» разработана на основе следующих нормативных правовых документов:

- Конституция Российской Федерации;

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года (в преемственности со Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.)

- Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400),

- Основы государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809),

- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

-Федеральных государственных образовательных стандартов по программам среднего профессионального образования - Федеральный закон от 11 августа 1995 г. № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»;

- Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762,

- Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования - Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 1 февраля 2021 г. № 37 об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национального проекта «Образование»;

- Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24 января 2020 г. №41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

- Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 года «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

- Федеральная государственная Программа развития воспитательной компоненты в образовательных организациях.

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 24.02.2025 N 138)

- Устав ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского»

- Локальные нормативные акты ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского»

*Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами:*

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. 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. Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется за:

– участие и победу в учебных, творческих конкурсах, олимпиадах, физкультурных, спортивных состязаниях, мероприятиях;

– поднятие престижа техникума на международных, всероссийских, региональных, муниципальных олимпиадах, конкурсах, турнирах, фестивалях, конференциях;

– общественно-полезную деятельность и добровольный труд на благо техникума и социума;

– благородные высоконравственные поступки.

Колледж применяет следующие виды поощрений:

– поощрение грамотой за успехи в учебной/внеучебной деятельности;

– поощрение дипломом, грамотой, благодарственным письмом за призовые места в конкурсах, мероприятиях в колледже и за его пределами;

- поощрение благодарственным письмом родителей (законных представителей) обучающихся;
- ходатайство о поощрении обучающегося в вышестоящие органы;
- публикации в СМИ.

### 3.4. Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной организации, 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 определяется по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в образовательной организации, проекты и мероприятия на 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).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу. Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы в колледже, являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на уважительное отношение как к воспитуемым обучающимся, так и к педагогическим работникам и руководителям воспитательных структур колледжа, реализующим воспитательный процесс в колледже;

- 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 и руководителями воспитательных структур колледжа;

- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в колледже: грамотной постановки педагогическими работниками и руководителями воспитательных структур колледжа, 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 образовательная организация участвует наряду с другими социальными институтами), так и стихийной социализации и саморазвития обучающихся.

Направления анализа воспитательного процесса	Критерий анализа воспитания	Способ получения информации о результатах	Результат анализа
Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся	Динамика личностного развития обучающихся	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 образовательной организации
Состояние организованной в образовательной организации совместной деятельности обучающихся и педагогических работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации	Наличие в образовательной организации интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности обучающихся и педагогических работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации	Беседы с обучающимися, педагогическими работниками и руководителями воспитательных структур образовательной организации, лидерами общественных молодежных организаций, созданных обучающимися в образовательной организации, при необходимости – их анкетирование	Получение представления о качестве совместной деятельности обучающихся и педагогических работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации по направлениям: – патриотизм и гражданственность; – социализация и духовно-нравственное развитие; – окружающий мир: живая природа, культурное наследие и народные традиции; – профориентация; – социальное партнерство в воспитательной деятельности образовательной организации;

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу. Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

**Календарный план воспитательной работы**  
 ТОГАПОУ «Промышленно-технологический колледж им. В.И. Заволянского»  
 на 2026-2027 учебный год  
 по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
<b>1. Образовательная деятельность</b>				
1	День окончания Второй мировой войны	1 - 4 курс	4-5.09	преподаватели истории
2	«Безопасный интернет» - Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет	1 курс	12.10-17.10	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
3	Всероссийский правовой диктант	1 - 4 курс	02.12	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
4	День начала контрнаступления советских войск под Москвой часы истории, экскурсии в музей	1 - 4 курс	05.12	Заведующий библиотекой Педагоги-организаторы
5	День Конституции: Урок истории «Государственные символы - это многовековая история России...» - уроки истории «Ты имеешь право!» - игравикторина (уроки обществознания) - «История Конституции - история страны» - книжная выставка	1 - 3 курс	11.12	Преподаватели истории Педагоги-организаторы
6	Мероприятия, посвященные освобождению Ленинграда от фашистской блокады: «900 дней мужества» - час патриотизма, «Дыша одним дыханьем с Ленинградом» - книжная выставка	1 - 3 курс	26.01-30.01	Преподаватели истории, заведующий библиотекой Педагоги-организаторы
7	День воинской славы России: Сталинградская битва: «Город русской славы – Сталинград» - час истории «Взгляд в биографию, опаленную войной...»: Галерея писателей-фронтовиков, участников и свидетелей Сталинградской битвы (Ю. Бондарев, К. Симонов, В. Некрасов и др.)	1 курс	02.02	Преподаватели истории, заведующий библиотекой Педагоги-организаторы
8	День российской науки. Научно-практическая конференция. Поздравительные мероприятия, конкурсы	1- 3 курс	08.02-10.02	Заместитель директора по УВР, методисты
9	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества: «Солдат войны не выбирает» информационная выставка, «Наш долг - служить России» - час истории	1 - 3 курс	15.02	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
10	Международный день родного языка: «Моя речь – мое зеркало» - турнир на знание русского языка «Путешествие в страну Словесность» - книжно-иллюстративная выставка	1 - 3 курс	20.02	Педагог-организатор, заведующий библиотекой

1 1	День воссоединения Крыма с Россией: Выставка – панорама «Крым и Россия: прошлое и настоящее» «Россия Крымом прирастала, славян спасая на века» - час истории	1 - 3 курс	12.03-13.03	Заведующий библиотекой, преподаватели истории
1 2	Мероприятия, посвященные Международному Дню Интернета; информировании обучающихся о противоправной деятельности в сфере информационно-телекоммуникационных технологий	1 - 4 курс	03.04	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
1 3	Просветительские программы «Нюрбергский процесс – как суд справедливости»	1 - 3 курс	10.04	Заведующий библиотекой, преподаватели истории Педагоги-организаторы
1 4	Предметные недели	1 - 4 курс	В течение года	Заместитель директора по УВР Преподаватели спецдисциплин
<b>2. Кураторство</b>				
1	2.1 Организация и проведение «Дня открытых дверей»	Абитуриенты	февраль	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
<b>3. Наставничество</b>				
1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	3-4 курс	сентябрь	Заместитель директора по УПР
2	Встреча с представителями работодателя по вопросам трудоустройства	3-4 курс	28.11.	Заместитель директора по УПР
3	Проведение Ярмарок вакансий для выпускников с участием представителей работодателей с проведением презентации компаний Заместитель директора по УПР	4 курс	23.04.	Заместитель директора по УПР
<b>4. Основные воспитательные мероприятия</b>				
1	«На пороге новых открытий» - день знаний. Торжественная линейка	1 - 4 курс	01.09	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
	Классные часы: «Разговоры о важном» «Россия - мои горизонты»	1 - 4 курс	Еженедельно	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
2	День учителя: - День самоуправления; - «Поклон земной вам, наши дорогие» - праздничная программа ко Дню учителя. -«В новый путь» - посвящение в студенты первокурсников колледжа.	1 - 4 курс	05.10	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
3	День памяти жертв политических репрессий «Знать..Не забыть..Осудить..Простить!» Библиографический обзор	1 - 3 курс	30.10	Заведующий библиотекой
4	Всероссийский Географический диктант 1 -3 курс	1 - 3 курс	октябрь	Заместитель директора по УВР Заведующий библиотекой

5	День народного единства: -«Славься, Русь, Отчизна моя» - информационный час - «Сила России – в единстве народа» - урок истории - «Россия - многонациональное государство» - книжноиллюстративная выставка	1 - 3 курс	03.11	Заместитель директора по УВР, Заведующий библиотекой
6	День призывника: - «Служба в армии – долг или обязанность» - круглый стол - «Сильные, смелые, ловкие, умелые» - спортивные соревнования	1 - 3 курс	14.11	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
7	Мероприятия ко Дню матери: «За все тебя благодарю» - видеопоздравления студентов с публикацией в родительских чатах «Поклонись до земли своей матери» - книжно-иллюстративная выставка	1 - 2 курс	27.11- 28.11	Заместитель директора по УВР, Заведующий библиотекой Педагоги-организаторы
8	«Новый год шагает по планете» - Новогодний вечер	1 - 3 курс	28- 29.12	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
	День российского студенчества: - «И так, она звалась...» - поэтическая гостиная - «Татьянин день» - праздничная программа – День самоуправления	1 - 3 курс	23.01	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
9	День защитника Отечества: - «Гордись, Отчизна, славными сынами!» - исторический час в музее коллежа - «Богатырские потешки» - конкурсная программа среди студентов	1 - 4 курс	20.02- 22.02	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
1 0	Международный день 8 Марта: - «Мисс Весна» - конкурсno- игровая программа; «Женский силуэт на фоне истории» - книжная выставка	1 курс	05.03- 06.03	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
1 1	День космонавтики: «Земному притяжению вопреки» - исторический час «Космическая фантастика» - книжная выставка	1 - 3 курс	10.04	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
1 2	День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах: «Чернобыльские колокола» - книжная выставка	1 - 3 курс	24.04	Заведующий библиотекой Педагоги-организаторы
1 3	Участие в районных и городских мероприятиях, в рамках областного Фестиваля «Студенческая весна - 2025»	1 - 4 курс	Апрель	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
1 4	День Победы в Великой Отечественной войне: «Война. Победа. Память.» - встреча с ветеранами в музее колледжа «Песни войны. Песни о войне» - концертная программа	1 - 3 курс	05.- 08.05	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы

	«В книжной памяти мгновения войны» - книжно-иллюстративная выставка - Участие во Всероссийской акции «Георгиевская ленточка» -«Бессмертный полк» - участие в шестви			
	День славянской письменности и культуры: «Истоки русской письменности» - он-лайн викторина - «Великие просветители Кирилл и Мефодий» - экскурс в историю	1 - 3 курс	28.05	Заместитель директора по УВР Заведующий библиотекой Педагоги-организаторы
1 5	Пушкинский день России: -«Тебя, как первую любовь, России сердце не забудет» - классный час к Пушкинскому дню - «Мой Пушкин» - стихи на асфальте - «Хочу воспеть свободу миру»- книжная выставка	1 - 3 курс	05.06	Заместитель директора по УВР Заведующий библиотекой
1 6	День России: - Квест-игра в форме исторического путешествия «Если будет Россия - буду и я!» - «Моя земля, моя Россия» - книжно-иллюстративная выставка	1 - 3 курс	11.06	Заместитель директора по УВР Заведующий библиотекой Педагоги-организаторы
1 7	22 июня - День памяти и скорби: - «Отчизне - жить и жизни быть» - час памяти, - «Свеча памяти» – акция	1 - 3 курс	21.06	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
1 8	Выпускной вечер	4 курс	02.07	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
<b>5. Организация предметно-пространственной среды</b>				
1	Оформление уголков групп	1 - 4 курс	Сентябрь	Заместитель директора по УВР
2	Оформление стендов к знаменательным датам	1 - 4 курс	В течение года	Заместитель директора по УВР
3	Конкурс фотозон ко Дню СПО	1 - 4 курс	Сентябрь	Заместитель директора по УВР
4	Субботники по уборке территории	1 - 4 курс	Октябрь, апрель	Заместитель директора по УВР
5	Конкурс на лучшее оформление кабинета к Новому году	1 - 4 курс	21.12-30.12	Заместитель директора по УВР
<b>6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)</b>				
1	Формирование родительского комитета, организация и координация работы с родителями (законными представителями) обучающихся в текущем учебном году	1 - 4 курс	Сентябрь	Заместитель директора по УВР
2	Родительское собрание 1 курсов по вопросам организации учебного процесса обучающихся	1 курс	29.08	Заместитель директора по УВР
<b>7. Самоуправление</b>				

1	Заседания Совета студентов по структурным подразделениям	1 - 4 курс	Третья среда месяца	Председатель Совета студенческого самоуправления
<b>8. Профилактика и безопасность</b>				
1	Проведение плановых заседаний Совета профилактики колледжа (Комиссий по профилактике правонарушений и асоциального поведения обучающихся) с приглашением родителей, педагогических работников, инспектора ОПДН; ведение протоколов, наличие документации	1 - 4 курс	Последняя пятница месяца	Заместитель директора по УВР
2	День солидарности в борьбе с терроризмом: - «Эхо Бесланской трагедии» - Урок мира - «Будущее без терроризма, терроризм без будущего» - урок предостережение «Как не станет жертвой теракта» - Классные часы с использованием короткометражных роликов, беседы «Имя трагедии – БЕСЛАН» - книжная выставка	1 - 4 курс	02-05.09	Заместитель директора по УВР Педагоги-организаторы
3	Единый день безопасности (профилактика пожарной безопасности, дорожно-транспортного травматизма, поведения на ж/д транспорте) с привлечением сотрудников служб городского округа	1 - 4 курс	05.09	Заместитель директора по УВР
4	«Красная лента - #СТОПВИЧСПИД» - встреча студентов с медицинскими сотрудниками	1 - 3 курс	01.12	Заместитель директора по УВР
5	Наркотики: суррогат счастья, источник бед – встреча с сотрудниками наркологического центра	1 - 2 курс	05.03	Заместитель директора по УВР
6	Единый день профилактики дорожно-транспортного травматизма «Студенчество за безопасность на дорогах»	1 - 3 курс	Апрель	Заместитель директора по УВР
7	Мероприятия в рамках месячника по профилактике табакокурения и алкоголизма среди студентов: проведение тематических мероприятий с участием специалистов профилактики городских округов	1 - 3 курс	13.05-15.05	Заместитель директора по УВР
<b>9. Социальное партнёрство и участие работодателей</b>				
1	Карьерный навигатор: подготовка студентов колледжа к адаптации на рынке труда при взаимодействии с социальными партнерами - встреча студентов с работодателями	3 - 4 курс	Декабрь	Заместитель директора по УПР
2	Круглый стол «Современный рынок труда: требования и возможности». Разностороннее обсуждение текущей ситуации на рынке труда	3 - 4 курс	11.12	Заместитель директора по УПР

<b>10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>				
1	Участие в конкурсе «Моя специальность – мое будущее»	1 - 2 курс	18- 19.09.	Заместитель директора по УПР
2	Всероссийская эстафета «10 вопросов наставнику» (в рамках ФП «Профессионалитет»)	2 - 4 курс	10.10	Заместитель директора по УПР

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruym.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;