

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
на базе сновного общего образования

Квалификация выпускника
программист

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании методического комиссии
отделения информационных технологий,
экономики и права
Протокол № 4 от «07» ноября 2025г.

Методист

 /Шаплыгина Ю.Н./

Директор ГБПОУ АО «АГПК»



 /О.П. Жигульская/

УТВЕРЖДЕНО

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Лаборатория программных решений»

Шербаченко Ю.В.



2025 год

Образовательная программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, входящей в состав укрупненной группы специальностей среднего профессионального образования 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональной образовательное учреждение Астраханской области «Астраханский государственный политехнический колледж»

Разработчики образовательной программы:

Е.А. Кузнецова, заместитель директора по организации образовательной деятельности и сетевому взаимодействию ГБПОУ АО «АГПК»

Н.В. Гончар, заведующая отделением информационных технологий, экономики и права ГБПОУ АО «АГПК»

Ю.Н. Шаплыгина, методист отделения информационных технологий, экономики и права ГБПОУ АО «АГПК»

О.К. Чиркова, преподаватель ГБПОУ АО «АГПК»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
<i>1.1. Назначение образовательной программы</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Нормативные документы.</i>	<i>4</i>
<i>1.3. Перечень сокращений.</i>	<i>5</i>
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
<i>3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:</i>	<i>6</i>
<i>Об Связь, информационные и коммуникационные технологии</i>	<i>6</i>
<i>3.2. Профессиональные стандарты</i>	<i>6</i>
<i>3.3. Осваиваемые виды деятельности</i>	<i>12</i>
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	14
<i>4.1. Общие компетенции.....</i>	<i>14</i>
<i>4.2. Профессиональные компетенции</i>	<i>18</i>
<i>4.3. Матрица компетенций выпускника</i>	<i>59</i>
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	61
<i>5.1. Учебный план</i>	<i>61</i>
<i>5.2. Календарный учебный график.....</i>	<i>63</i>
<i>5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей</i>	<i>64</i>
<i>5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы</i>	<i>64</i>
<i>5.5 Практическая подготовка</i>	<i>64</i>
<i>5.6. Государственная итоговая аттестация</i>	<i>64</i>
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	65
<i>6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....</i>	<i>65</i>
<i>6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий</i>	<i>66</i>
<i>6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы</i>	<i>66</i>
<i>6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы</i>	<i>66</i>
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением 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 24.02.2025 №138 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП СПО 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 СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. ОП СПО, 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 профессии или специальности среднего профессионального образования..

1.2. Нормативные документы.

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных 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 Минпросвещения России от 24.02.2025 № 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);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

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).

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОП СПО – образовательная программа СПО

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт,

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Код и наименование профессии/специальности	09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 24.02.2025 № 138	
Нормативный срок реализации на базе ООО: на базе СОО:	3 года 10 мес. 2 год 10 мес.	
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная	
Квалификация выпускника	Программист	
Направленности (при наличии):	- Разработка информационных систем - Веб-разработка - Разработка мобильных приложений - Разработка встраиваемого программного обеспечения - Разработка бизнес-приложений - Разработка и эксплуатация программного обеспечения ИТ-инфраструктуры	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.011 Администратор баз данных 06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2952	2348
социально-гуманитарный цикл	548	372

общепрофессиональный цикл	516	308
профессиональный цикл	1888	768
в т.ч. практика: - учебная - производственная	900 - 324 - 576	900 - 324 - 576
Вариативная часть образовательной программы	1296	XXX
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
Всего	4464	XXXX

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 СПО:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.011 Администратор баз данных	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 408н	А Обеспечение функционирования БД	А/01.4 Резервное копирование данных в штатном режиме, А/02.4 Восстановление данных А/03.4 Управление доступом к БД А/04.4 Установка и настройка БД на стороне клиента А/05.4 Установка и настройка БД на стороне сервера А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД А/07.4 Консультирование пользователей по типичным вопросам работы с БД А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности при обеспечении функционирования БД
			В	В/01.5 Мониторинг работы БД

			Оптимизация функционирования БД	В/02.5 Оптимизация распределения вычислительных ресурсов и компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД В/03.5 Повышение производительности БД путем оптимизации выполнения запросов к БД В/04.5 Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД В/05.5 Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД В/06.5 Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД В/07.5 Выявление инцидентов ИБ при оптимизации функционирования БД
2	06.001 Программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н	А Разработка и отладка программного кода	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода А/05.3

				Проверка и отладка программного кода
			В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
			С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
			D	D/01.6 Анализ возможностей реализации

			Разработка требований и проектирование программного обеспечения	требований к компьютерному программному обеспечению D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения
3	06.015 Специалист по информационным системам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н	А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС А/11.4 Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
			В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	В/07.5 Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС В/10.5 Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по

				созданию (модификации) и сопровождению ИС В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
4	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года N 44н	В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации В/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации В/04.5 Проектирование разделов ИР В/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы В/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР В/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР В/09.5

				Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки В/11.5 Разработка процедур интеграции программных модулей В/12.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
			С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	С/01.6 Анализ и формализация требований к ИР С/02.6 Разработка технических спецификаций на ИР С/03.6 Проектирование ИР С/04.6 Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей С/05.6 Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР С/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами

3.3. Осваиваемые виды деятельности

*Наименование направленности 1:***Разработка информационных систем**

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

*Наименование направленности 2:***Веб-разработка**

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
ВД.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
Виды деятельности по выбору	
ВД.03 Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)	ПМн.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

*Наименование направленности 3:***Разработка мобильных приложений**

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
ВД.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
Виды деятельности по выбору	
ВД.03 Разработка приложений для мобильных платформ (по выбору)	ПМн.03 Разработка приложений для мобильных платформ

*Наименование направленности 4:***Разработка встраиваемого программного обеспечения**

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
ВД.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
Виды деятельности по выбору	
ВД.03 Разработка встраиваемого программного обеспечения (по выбору)	ПМн.03 Разработка встраиваемого программного обеспечения

*Наименование направленности 5:***Разработка бизнес-приложений**

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
ВД.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
Виды деятельности по выбору	
ВД.03 Разработка бизнес-приложений (по выбору)	ПМн.03 Разработка бизнес-приложений

*Наименование направленности 6:***Разработка и эксплуатация программного обеспечения ИТ-инфраструктуры**

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
ВД.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
Виды деятельности по выбору	
ВД.03 Конфигурирование, управление и мониторинг ИТ-инфраструктуры (по выбору)	ПМн.03 Конфигурирование, управление, и мониторинг ИТ-инфраструктуры

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

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
		Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений

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

		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

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.	Навыки:
		– 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
		Умения:
		– 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.
		Знания:
		– 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; – структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных; – структуру реляционной базы данных; – язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных; – оптимизацию производительности баз данных – принципы безопасности хранения данных
		Навыки:
		– работы с различными объектами базы данных

	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Умения: – разрабатывать объекты баз данных – создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; – разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления Знания: – 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
	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Навыки: – 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 Умения: – 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.
		Знания:
	ПК 1.4. Администрировать базы данных.	– 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.
		Навыки:
		– 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.
		Умения:
		– 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
		Знания:
		– архитектуру 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; – оптимизацию производительности баз данных; – работу с индексами и оптимизация запросов; – мониторинг и анализ производительности; – принципы работы с реляционными базами данных; – принципы работы с нереляционными базами данных
	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Навыки: – 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; – аудита безопасности баз данных Умения: – 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 Знания: – 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.
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.	Навыки:
		– проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика; – создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей; – определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.
		Умения: – проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам; – создавать архитектурные диаграммы и документацию; – определять структуру и интерфейсы модулей; – анализировать требования к модулю и определять его функциональность; – проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных; – создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля; – выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля; – проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами; – учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля; – проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества

		Знания: – основные принципы проектирования модулей программного обеспечения; – языки программирования и технологии для реализации модулей; – паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; – методы анализа требований и способов определения функциональности модуля; – принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами; – принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей; – методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества.
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.	Навыки: – создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования; – отладки и тестирования разработанных модулей; – применения структурного и объектно-ориентированного программирования; – оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности; – мониторинга и анализа производительности приложений. Умения: – разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий; – применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; – анализировать требования и определять функциональность модуля; – создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами; – обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей; – оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества; – работать с системой контроля версий; – улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места; – проводить анализ и мониторинг производительности приложений; – применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода. Знания: – язык программирования, основные конструкции, синтаксис; – паттерны проектирования; – структуры данных;

		– принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP; – работу 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
	ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	Навыки: – 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 Умения: – 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 Знания: – общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; – международные стандарты 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
	ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.	Навыки: – 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
		Умения: – 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
		Знания: – 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
	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	Навыки: – создания технической документации для модулей; – документирования кода, API и интерфейсов; – работы со специализированным ПО по документированию программного кода Умения: – 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. Знания: – стандарты технической документации; – принципы документирования программного обеспечения; – 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.	Навыки: – сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС; – анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; – интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием; – документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации Умения: – 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 Знания: – основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; – возможности типовой ИС; – предметную область автоматизации; – инструменты и методы выявления требований; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; – архитектуру, 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; – отраслевую нормативную техническую документацию; – 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; – культуру речи; – правила деловой переписки
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Навыки:
		– разработки проектной документации для информационных систем
		Умения:
		– 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
		Знания: – методологию 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
		Навыки: – разработки подсистем безопасности информационных систем;

	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	– применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем; – оптимизации подсистем безопасности информационных систем
		Умения: – анализировать требований безопасности информационных систем; – разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем; – тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем Знания: – принципы безопасности информационных систем; – современные методы и технологии в области безопасности информационных систем; – законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем
	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Навыки: – разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием; – верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием; – устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием
		Умения: – 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
		Знания: – языки программирования и работы с базами данных; – инструменты и методы модульного тестирования; – основы современных операционных систем; – основы современных систем управления базами данных; – устройство и функционирование современных ИС; – теорию 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; – отраслевую нормативную техническую документацию; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования; – методологии разработки модулей информационной системы; – основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий; – структуру и содержание технического задания
	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	Навыки: – интеграции информационной системы с существующими системами заказчика; – разработки API для интеграции информационной системы; – тестирования и отладки интеграции информационной системы; – проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием; – разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием Умения: – 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. Знания: – 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
	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	Навыки: – выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; – составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности; – построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями;

		– написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО; – разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО; – описания тестовых случаев; – разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО
		Умения: – 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
		Знания: – нормативно-технические материалов 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
	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Навыки: – разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании; – участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации;

		– проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации
		Умения: – 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 Знания: – 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.	Навыки: – участия в проекте по модернизации информационной системы компании; – разработки плана модернизации информационной системы для компании; – участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании
		Умения: – 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 Знания: – принципы работы информационных систем; – основные проблемы, 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 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Навыки: – сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; – определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; – подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; – разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

		Умения: – проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика; – оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами; – осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений; – работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами. Знания: – 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.
	ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	Навыки: – выполнения верстки страниц веб приложений; – кодирования на языках веб программирования; – разработки базы данных; – умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений; – выполнения разработки информационных систем; – разработки интерфейса пользователя; – разработки анимационных эффектов; – разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, такие как Bootstrap или Foundation, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления; – применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей; – адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript Умения: – 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; – управлять 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; – использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами; – использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса; – способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну Знания: – 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; – 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
	ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Навыки: – установки и настройки веб серверов, СУБД для организации работы веб-приложений; – использования инструментальных средств контроля версий исходного кода и баз данных; – проведения работ по резервному копированию веб-приложений;

- выполнения регистрации и обработки запросов заказчика в службе технической поддержки;
- настройки и использования средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других;
- создания и настройки мониторинговых шаблонов для отслеживания различных параметров и метрик инфраструктуры;
- конфигурации и настройки уведомлений и оповещений для мониторинга состояния инфраструктуры;
- анализа и интерпретации данных, собранных с помощью средств мониторинга, для выявления проблем и улучшения производительности;
- публикации веб-приложения на базе хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет;
- размещения веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий, таких как виртуализация, контейнеризация, облачные платформы и т.д.;
- настройки и конфигурации серверов для хостинга веб-приложений, включая установку необходимого программного обеспечения, настройку сетевых параметров и безопасности;
- управления и мониторинга работы веб-приложений, включая отслеживание доступности и производительности, резервное копирование данных и обновление программного обеспечения;
- решения проблем, связанных с размещением веб-приложений, таких как неполадки в работе серверов, сбои в сети или проблемы с безопасностью.

Умения:

- выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения;
- составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера;
- понимать требования и потребности веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения;
- выполнять 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; – понимать принципы работы и архитектуры средств мониторинга состояния инфраструктуры; – настраивать мониторинговые параметры и метрики в соответствии с требованиями и потребностями инфраструктуры; – способность анализировать данные мониторинга и принимать действия для устранения Знания: – характеристики, типы и виды хостингов; – методы и способы передачи информации в сети Интернет; – устройство и работу хостинг-систем; – различные методы и технологии размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.; – принципы работы веб-серверов, баз данных и других необходимых компонентов для размещения веб-приложений; – методы 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; – основные функциональные возможности и инструменты средств мониторинга, такие как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других; – принципы сбора и анализа данных мониторинга для выявления проблем и прогнозирования производительности инфраструктуры; – методы настройки и оптимизации средств мониторинга для достижения максимальной эффективности и точности данных.
	ПК 3.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения.	Навыки: – использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; – тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; – тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами Умения:

		– 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; – выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию Знания: – сетевые протоколы и основы web-технологий; – современные методики тестирования; – эргономику пользовательских интерфейсов; – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; – методы организации работы при проведении процедур тестирования; – возможности используемой системы; – контроль 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 3.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	Навыки: – обеспечения безопасной и бесперебойной работы; – осуществления аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности; – идентификации потенциальных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложения; – проведения 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 Умения: – 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; – анализировать полученные результаты аудита и тестирования на проникновение для определения уязвимостей и рисков безопасности;

		– предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению безопасности веб-приложений на основе проведенного аудита. Знания: – источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; – регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений; – различные инструменты и методы для проведения аудита безопасности веб-приложений, такие как сканеры уязвимостей (Nessus, OpenVAS), инструменты тестирования на проникновение (Metasploit, Burp Suite) и анализ кода (SonarQube); – основные уязвимости и риски безопасности веб-приложений, такие 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.
	ПК 3.6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Навыки: – модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; – анализа и оптимизации контента веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; – использования современных методов и инструментов для улучшения видимости веб-приложений в поисковых системах; – применение SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории. Умения: – 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; – использовать инструменты для анализа ключевых слов, анализа конкурентов и мониторинга позиций в поисковой выдаче; – разрабатывать и реализовывать SEO-стратегии для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах. Знания: – 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);

		– основные правила и нормы подготовки информации для поисковых систем, таких как использование мета-тегов, оптимизация заголовков и описаний страниц, использование ключевых слов и т.д.; – принципы работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования; – современные методы и инструменты для анализа и оптимизации контента веб-приложений; – основные принципы разработки и реализации SEO-стратегий для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.
	ПК 3.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения.	Навыки: – реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; – сбора и предварительного анализа статистическую информации о работе веб-приложений; – сбора статической статистики о работе веб-приложений, такой как время отклика, количество запросов и ошибок, использование ресурсов и т.д.; – анализа собранной статистики для определения эффективности работы веб-приложения и выявления возможных проблем или узких мест; – применения методов и инструментов для анализа производительности веб-приложений, таких как мониторинг систем, аналитика данных и профилирование кода; – реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; – сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений; – разработки и реализации стратегии продвижения приложения в соответствии с целями и потребностями бизнеса; – проведения маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды; – создания и оптимизации контента для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации; – разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы; – анализа эффективности мероприятий по продвижению и оптимизация стратегии на основе полученных результатов; – разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы. Умения: – подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;

		– составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.); – способность настроить сбор статистики о работе веб-приложений, используя различные инструменты и технологии, такие как мониторинг системы, журналы сервера, инструменты аналитики и т.д.; – анализировать собранную статистику для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений; – умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению работы веб-приложений на основе собранной статистики; – подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования; – работать с системами продвижения веб приложений; – публиковать информации о веб приложении в специальных справочниках и каталогах; – осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств; – составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров; – осуществлять оптимизацию приложений с целью повышения его рейтинга в сети интернет; – умение разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения приложений, учитывая цели бизнеса и потребности целевой аудитории; – проводить маркетинговые исследования для определения целевой аудитории и конкурентной среды; – создавать качественный контент для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации; – анализировать эффективность мероприятий по продвижению и оптимизировать стратегию на основе полученных результатов. Знания: – основные показатели использования; – веб-приложения и способы их анализа; – различные методы и инструменты для сбора статистики о работе веб-приложений, такие как мониторинг систем (Nagios, Zabbix), аналитические инструменты (Google Analytics, ELK Stack) и инструменты профилирования кода (Xdebug, Blackfire); – основные метрики и показатели производительности веб-приложений, таких как время отклика, пропускная способность, использование ресурсов и т.д.; – методы 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; – основные принципы маркетинга и продвижения приложений; – целевую аудиторию и конкурентную среду в сфере приложений; – различные инструменты и платформы для создания и оптимизации контента, таких как WordPress; – основные методы рекламы и продвижения в интернете, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы; – методы анализа эффективности мероприятия по продвижению и оптимизации стратегии на основе полученных результатов.
Разработка приложений для мобильных платформ (по выбору)	ПК 3.1. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Навыки:
		– разработки модулей программного обеспечения для мобильных платформ; – разработки многопоточных приложений; – оптимизации производительности приложений; – работы с интеграцией сторонних библиотек
		Умения:
		– разрабатывать программный код; – отлаживать приложения на различных устройствах; – работать с системами контроля версий; – использовать паттерны проектирования; – осуществлять тестирование кода; – производить рефакторинг; – интегрировать приложения с облачными сервисами
		Знания:
		– основы языков программирования; – принципы ООП и функционального программирования; – архитектуры мобильных приложений (MVC, MVVM, VIPER); – принципы работы основных мобильных ОС (iOS, Android); – жизненный цикл мобильного приложения; – методы оптимизации производительности; – основы работы с графическим интерфейсом и анимацией; – основы безопасности в мобильной разработке; – основы работы с сетью и API; – принципы работы с базами данных на мобильных платформах;

		– платформы по кроссплатформенной разработке, таких как Flutter, React Native или MAUI.
	ПК 3.2. Проектировать и разрабатывать пользовательский интерфейс и пользовательский опыт.	Навыки: – создания пользовательских интерфейсов с использованием инструментов и библиотек, таких как UIKit (iOS) и Android XML (Android); – разработки адаптивных и мультирезолюционных интерфейсов; – тестирования пользовательского опыта; – проведения юзабилити-тестов; – проектирование пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX) для различных веб-приложений и сайтов; – разработки прототипов и макетов пользовательского интерфейса с использованием инструментов, таких как Sketch, Adobe XD или Figma; – проведения пользовательских исследований, включая сбор обратной связи от пользователей и анализ конкурентного рынка; – создания дизайн-системы и стайл-гайдов для обеспечения единообразия визуального стиля и пользовательского опыта; – тестирования и итеративное улучшения пользовательского интерфейса на основе обратной связи пользователей. Умения: – создавать интуитивно понятные и легко наведируемые интерфейсы; – использовать анимацию и переходы для улучшения пользовательского опыта; – оптимизировать интерфейс для работы на разных экранах и устройствах; – интегрировать элементы пользовательского интерфейса с серверной частью или базой данных приложения; – анализировать пользовательские данные и обратную связь для улучшения UX; – разрабатывать макеты и прототипы приложений; – владеть инструментами дизайна интерфейса; – глубоко понимать принципы дизайна пользовательского интерфейса и пользовательского опыта; – проводить пользовательские исследования, включая создание опросов, интервью с пользователями и анализ данных; – работать с прототипированием и созданием макетов пользовательского интерфейса; – работать в команде и эффективно взаимодействовать с разработчиками и менеджерами проектов. Знания: – принципы дизайна пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX); – основы графического дизайна и типографики; – гайдлайны и стандарты для создания интерфейсов на платформах iOS и Android;

		– принципы адаптивного дизайна ; – основы работы с векторной и растровой графикой; – процесс проектирования интерфейса от идеи до реализации; – основные принципы дизайна пользовательского интерфейса, таких как иерархия информации, цветовая гамма, типографика и композиция; – психологию пользователей и их потребности при взаимодействии с веб-приложениями; – современные тенденции в дизайне пользовательского интерфейса и пользовательского опыта; – основные принципы разработки адаптивного и доступного пользовательского интерфейса; – основные технологии веб-разработки, такие как HTML, CSS и JavaScript.
	ПК 3.3. Проектировать и разрабатывать базы данных для мобильных платформ.	Навыки: – работы с SQLite и другими СУБД для мобильных платформ; – разработки эффективных схем баз данных; – работы с NoSQL и графовыми базами данных; – работы с ORM (Object-Relational Mapping) инструментами; – работы с асинхронным доступом к данным; – разработки функций и возможностей для работы с базами данных в программном обеспечении для мобильных платформ; – создания интерфейсов для работы с базами данных, включая CRUD операции (создание, чтение, обновление, удаление данных); – интеграции баз данных в пользовательский интерфейс приложений для удобного доступа и управления данными; – оптимизации работы с базами данных для обеспечения высокой производительности и эффективного использования ресурсов устройства. Умения: – проектировать и оптимизировать базы данных; – выполнять CRUD (Create, Read, Update, Delete) операции; – обеспечивать синхронизацию данных между устройствами; – работать с кэшированием данных; – обрабатывать конфликты данных в распределенных системах; – работать с многозадачностью и потоками данных; – владеть языком SQL для работы с базами данных; – глубоко понимать принципы работы с базами данных в программном обеспечении для мобильных платформ; – создавать и оптимизировать структуру баз данных для хранения и обработки данных в мобильных приложениях; – работать с ORM (Object-Relational Mapping) инструментами для более удобного взаимодействия с базами данных;

		– обеспечивать безопасность и защиту данных при работе с базами данных в мобильных приложениях. Знания: – основы реляционных баз данных; – основы NoSQL и графовых баз данных; – принципы работы с транзакциями; – основы безопасности и шифрования данных; – принципы работы с миграциями баз данных; – основы работы с асинхронными операциями; – основные принципы работы с базами данных в программном обеспечении для мобильных платформ; – различные типы баз данных, таких как реляционные, NoSQL и графовые базы данных; – современные тенденции в разработке мобильных приложений с использованием баз данных; – основные принципы проектирования баз данных для эффективного хранения и обработки данных в мобильных приложениях; – основные технологии разработки мобильных приложений, таких как Java, Kotlin, Swift или React Native, для работы с базами данных.
	ПК 3.4. Осуществлять внедрение мультимедиа в программное обеспечение для мобильных платформ.	Навыки: – создания и редактирования графических элементов для приложений с использованием специализированных инструментов; – интеграции изображений и иконок в пользовательский интерфейс; – разработки и анимации пользовательских элементов и переходов; – работы с аудиофайлами и интеграции аудио в приложение; – разработки мультимедийных функций и возможностей в программном обеспечении для мобильных платформ; – создания интерфейсов для работы с изображениями, видео и аудио в приложениях для мобильных устройств; – интеграции мультимедийных элементов в пользовательский интерфейс; – оптимизации работы с мультимедиа для обеспечения высокой производительности и эффективного использования ресурсов устройства; – получения медиа-данных с помощью механизмов в операционной системе Умения: – работать с разными форматами изображений и аудиофайлами; – создавать графические ресурсы с высоким разрешением; – проектировать интерфейс с учетом визуальных аспектов, таких как цвета, шрифты и стили; – осуществлять анимацию интерфейсных элементов;

		– обрабатывать и интегрировать аудио в приложение для воспроизведения звуков и музыки; – владеть инструментами для работы с мультимедиа; – понимать принципы работы с изображениями, видео и аудио в программном обеспечении для мобильных платформ; – создавать и редактировать мультимедийные файлы с использованием различных форматов и кодеков; – работать с анимацией и эффектами для создания привлекательных визуальных элементов в приложениях для мобильных устройств; – оптимизировать мультимедийные элементы для обеспечения быстрой загрузки и плавной работы на мобильных устройствах. Знания: – основы графического дизайна и композиции; – различные форматы изображений и их применение; – основы аудиодизайна и звуковой обработки; – принципы анимации и визуальной привлекательности в мобильных приложениях; – основные принципы работы с изображениями, видео и аудио в программном обеспечении для мобильных платформ; – основные форматы и кодеки для работы с мультимедиа; – современные тенденции в дизайне и использовании мультимедиа в приложениях для мобильных устройств; – основные принципы разработки мультимедийных функций с учетом ограниченных ресурсов мобильных устройств; – основные технологии разработки мобильных приложений, таких как Java, Kotlin, Swift или React Native.
	ПК 3.5. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.	Навыки: – создания тестовых сценариев и единиц тестирования для мобильных платформ; – отладки и анализа проблем в работе мобильных приложений; – использования инструментов и оборудования для тестирования программных компонентов мобильных платформ; – работы с эмуляторами и симуляторами для программного обеспечения мобильных платформ Умения: – разрабатывать и запускать тестовые сценарии для проверки функциональности программного обеспечения для мобильных платформ; – выявлять и исправлять ошибки и несоответствия в работе ПО; – проводить аппаратное и программное тестирование программного обеспечения для мобильных платформ; – использовать инструменты анализа и отладки для поиска и устранения проблем;

		– работать с инструментами для обнаружения и исправления ошибок; – работать с отчетами о тестировании; – анализировать и устранять утечки памяти
		Знания: – основы тестирования программного обеспечения; – виды тестирования (функциональное, нагрузочное, UI-тестирование и др.); – принципы работы с отладчиками; – основы continuous integration и continuous delivery (CI/CD); – основы создания тестовых сценариев; – принципы и методы тестирования программного обеспечения для мобильных платформ; – особенности отладки программного обеспечения для мобильных платформ; – принципы работы эмуляторов и симуляторов; – методы аппаратного и программного тестирования
	ПК 3.6. Выполнять интеграцию разработанного приложения с внешними системами и платформами.	Навыки: – работы с API сторонних сервисов и платформ для получения данных и функциональности; – интеграции социальных медиа и сетей для авторизации и обмена данными; – использования сторонних библиотек и SDK для расширения функциональности приложения; – взаимодействия с аппаратными компонентами устройства Умения: – проектировать и реализовывать структуру запросов и ответов при работе с API; – аутентифицировать пользователей через сторонние сервисы, такие как OAuth; – обрабатывать и адаптировать данные, получаемые от сторонних сервисов, для использования в приложении; – интегрировать функциональность социальных медиа, осуществлять доступ к аппаратным компонентам устройства и управление ими. Знания: – принципы работы с RESTful API и другими протоколами; – основы OAuth и авторизации в сторонних сервисах; – стандарты и протоколы взаимодействия с внешними сервисами
	ПК 3.7. Осуществлять защиту данных в мобильных приложениях.	Навыки: – разработки безопасных методов аутентификации и авторизации пользователей; – обработки и хранения конфиденциальных данных; – отслеживания и обработки уязвимостей безопасности; – использования шифрования для защиты данных в покое и в движении; – использования шифрования данных для защиты конфиденциальной информации, такой как пароли, персональные данные пользователей и другие чувствительные данные;

		– реализации механизмов аутентификации и авторизации для обеспечения доступа только авторизованным пользователям; – применения механизмов хеширования для защиты паролей пользователей от несанкционированного доступа; – обеспечения безопасности передачи данных между клиентскими устройствами и серверами с использованием протоколов шифрования, таких как SSL/TLS; – разработки механизмов контроля доступа к данным, чтобы предотвратить несанкционированное чтение, изменение или удаление данных; – проектирования и реализации систем резервного копирования и восстановления данных для обеспечения их сохранности в случае сбоев или потери устройства; – тестирования приложений на уязвимости безопасности, такие как SQL-инъекции, межсайтовые сценарии и другие уязвимости, и принятие мер по их устранению; – соблюдение законодательства и регуляций в области защиты данных Умения: – разрабатывать и реализовывать меры безопасности; – реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию; – осуществлять валидацию данных, поступающих от пользователей; – разрабатывать политику доступа и права пользователей к данным и функциональности приложения; – реализовывать меры контроля доступа и аудита для отслеживания действий пользователей и обнаружения несанкционированных действий. Знания: – основные угрозы безопасности мобильных приложений; – принципы криптографии и шифрования данных; – стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect; – законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA; – основные принципы безопасности информации и методов ее защиты; – стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных; – методы аутентификации и авторизации пользователей, таких как OAuth или JWT; – многоуровневые механизмы контроля доступа к данным; – методы тестирования на уязвимости безопасности и опыт применения инструментов для их обнаружения; – принципы обеспечения безопасности передачи данных по сети; – законодательство и регуляции в области защиты данных и умение применять их в практической разработке мобильных приложений.

Разработка встраиваемого программного обеспечения (по выбору)	ПК 3.1. Разрабатывать аппаратные интерфейсы и драйверы.	Навыки: – разработки драйверов устройств для встраиваемых систем; – проектирования и настройки аппаратных интерфейсов, таких как SPI, I2C, UART; – работы с микроконтроллерами и микропроцессорами; – интеграции и тестирования аппаратных компонентов; – работы с конкретными аппаратными платформами, такими как микроконтроллеры, FPGA, SoC; – проектирования схем и печатных плат; – использования инструментов для разработки аппаратной части встраиваемых систем; – интеграции аппаратных и программных компонентов; – разработки приложений под операционные системы реального времени (RTOS) Умения: – разрабатывать драйверы для управления аппаратными устройствами; – проектировать аппаратные интерфейсы для взаимодействия с другими устройствами; – отлаживать и тестировать аппаратные компоненты и интерфейсы; – работать с прошивкой и восстановлением встраиваемых систем; – разрабатывать аппаратную часть встраиваемых систем; – проектировать и настраивать схемы и печатные платы; – интегрировать аппаратную и программную части проекта; – работать с инструментами проектирования аппаратуры Знания: – принципы работы аппаратных интерфейсов и протоколов связи; – основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров; – принципы работы драйверов устройств; – спецификацию аппаратных интерфейсов, таких как SPI, I2C, UART; – принципы встраиваемой системной архитектуры; – основы архитектуры и характеристики различных аппаратных платформ; – принципы проектирования схем и печатных плат; – инструменты и технологии для разработки аппаратной части встраиваемых систем; – принципы интеграции аппаратных и программных компонентов; – устройство операционных систем реального времени
	ПК 3.2. Реализовывать оптимизацию ресурсов встраиваемых систем.	Навыки: – оптимизации использования памяти и процессорного времени во встраиваемых системах; – разработки алгоритмов для эффективной работы с ограниченными ресурсами; – профилирования и анализа производительности встраиваемых систем;

		– использования аппаратных ускорителей для оптимизации работы.
		Умения:
		– оптимизировать код и данные для уменьшения потребления ресурсов;
		– разрабатывать алгоритмы с учетом ограниченных ресурсов;
		– использовать инструменты профилирования для выявления проблем производительности;
	ПК 3.3. Разрабатывать встраиваемые программные модули.	– работать с аппаратными ускорителями, например FPGAs или DSPs
		Знания:
		– принципы работы встраиваемых систем и ограничения по ресурсам;
		– основы оптимизации кода и данных;
		– методы и инструменты профилирования и анализа производительности;
		– технологии аппаратного ускорения и их применение.
	ПК 3.4. Реализовывать интерфейс взаимодействия компонентов встраиваемых систем.	Навыки:
		– разработки приложений под операционные системы реального времени (RTOS);
		– конфигурации и настройки ядра операционной системы;
		– работы с планировщиками задач и многозадачностью;
		– реализации драйверов для работы с аппаратными ресурсами.
		Умения:
		– создавать и настраивать встроенные операционные системы;
		– работать с многозадачностью и управлением задачами;
		– разрабатывать драйверы и службы для встраиваемых ОС;
		– обеспечивать надежную работу встраиваемых систем.
		Знания:
		– принципы работы встраиваемых операционных систем;
		– архитектуру и конфигурации RTOS;
		– принципы работы многозадачности и планирования задач;
		– основы разработки драйверов для встраиваемых систем.
		Навыки:
		– разработки протоколов и интерфейсов взаимодействия между компонентами встраиваемых систем;
		– интеграции встраиваемых систем с внешними устройствами и сетями;
		– работы с различными коммуникационными протоколами (например, Zigbee, UART, SPI, CAN, Ethernet).
		Умения:
		– проектировать и реализовывать протоколы для взаимодействия компонентов;
		– интегрировать встраиваемые системы с сетями и внешними устройствами;
		– обеспечивать безопасность и надежность коммуникаций.
		Знания:
		– разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием;

	ПК 3.5. Выполнять тестирование и отладку встраиваемых систем.	– методологию разработки модулей информационной системы; – основные инструменты разработки.
		Навыки:
		– создания тестовых сценариев и единиц тестирования для встраиваемых систем; – отладки и анализа проблем в работе встраиваемых систем; – использования инструментов и оборудования для тестирования аппаратных и программных компонентов; – работы с эмуляторами и симуляторами для встраиваемых систем
		Умения:
		– разрабатывать и запускать тестовые сценарии для проверки функциональности встраиваемых систем; – выявлять и исправлять ошибки и несоответствия в работе системы; – проводить аппаратное и программное тестирование; – использовать инструменты анализа и отладки для поиска и устранения проблем
Разработка бизнес-приложений (по выбору)	ПК 3.1 Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.	Знания:
		– принципы и методы тестирования встраиваемых систем; – особенности отладки встраиваемых систем и инструменты для нее; – принципы работы эмуляторов и симуляторов; – методы аппаратного и программного тестирования
		Навыки:
		– использования типовых бизнес-приложений для автоматизации бизнес-процессов; – сбора, анализа и обработки требований заказчика; – подготовки проектной документации; – эффективной коммуникации с участниками процесса проектирования бизнес-приложений.
		Умения:
		– применять типовые бизнес-приложения для автоматизации бизнес-процессов; – осуществлять сбор исходных данных для проектирования бизнес-приложений и описания деятельности, подлежащей автоматизации; – осуществлять логическое проектирование бизнес-приложений; – осуществлять разработку и сопровождения требований и технических; – применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления проектной документации; – осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
		Знания:
		– предметные области автоматизации и ключевых бизнес-процессов: управление продажами, планирование и организация производства, управление материальными потоками, управление кадрами, электронный документооборот, основы управленческого и регламентированного учета;

		– возможности типовых бизнес-приложений; – возможности программно-технической архитектуры; – возможности средств разработки бизнес-приложений, баз данных, технических средств; – методологию и технологии проектирования и использования баз данных; – методы моделирования и описания устройства и функционирования информационных систем, их частей, обеспечения и окружения; – методы функциональной декомпозиции информационных систем; – формальную логику; – основы защиты информации при построении взаимодействия систем и компонентов; – основные стандарты оформления проектной документации.
	ПК 3.2 Разрабатывать бизнес-приложения.	Навыки: – ведения разработки бизнес-приложений, включая клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные; – создания пользовательских интерфейсов; – работы с нормативно-справочной документацией; – документирования разработки бизнес-приложений; – эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений. Умения: – разрабатывать клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные бизнес-приложения; – отлаживать и оптимизировать структуры и код бизнес-приложений; – документировать разработку; – осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами. Знания: – методологии разработки информационных систем и технологий программирования; – бизнес-ориентированные языки программирования и платформ (сред) разработки, реализующих современные подходы к автоматизации бизнес-процессов; – стандарты разработки; – принципы обеспечения качества бизнес-приложений; – основные требования к документированию разработки бизнес-приложений.
	ПК 3.3 Модифицировать бизнес-приложения.	Навыки: – модификации бизнес-приложения (типовых решений) и информационных систем, эксплуатируемых у пользователей; – работы с нормативно-справочной документацией; – документирования разработки бизнес-приложений;

		– эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений.
		Умения: – выбирать типовые бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации бизнес-процессов; – определять область и объем необходимой модификации; – проводить разработку дополнительного функционала; – документировать разработку и тестовые испытания; – осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
		Знания: – функциональность типовых бизнес-приложений; – принципы обеспечения качества бизнес-приложений; – стандарты поддержки и расширения функциональности типовых бизнес-приложений; – основные требования к документированию разработки бизнес-приложений.
	ПК 3.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений.	Навыки: – проведения функционального и интеграционного тестирования; – документирования тестовых испытаний бизнес-приложений; – эффективной коммуникации с участниками процесса тестирования бизнес-приложений.
		Умения: – разрабатывать тестовые сценарии и тест-кейсы; – автоматизировать тестирование с использованием инструментов; – применять заданные требования для документирования тестовых испытаний; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.
		Знания: – методы и стратегии тестирования; – инструменты для автоматизации тестирования; – принципы обеспечения качества бизнес-приложений; – основные требования к документированию тестовых испытаний бизнес-приложений.
	ПК 3.5. Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами).	Навыки: – развертывания бизнес-приложения на рабочих местах пользователей; – развертывания серверной части; – интеграции бизнес-приложений с информационными системами, сервисами, программно-аппаратных обеспечением; – настройки рабочих мест и пользовательского интерфейса; – управления списком и ролями пользователей; – миграции и преобразования данных; – проведения интеграционного тестирования;

		– документирования ввода в эксплуатацию; – разработки эксплуатационной документации; – эффективной коммуникации с участниками процесса внедрения и интеграции с используемыми информационными системами.
		Умения: – развертывать бизнес-приложения; – управлять правами доступа; – выбирать сервисы и программно-аппаратное обеспечение для расширения функциональности бизнес-приложений и поддержки цифровой трансформации бизнес-процессов; – применять заданные требования к документированию ввода в эксплуатацию; – применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления эксплуатационной документации; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.
		Знания: – стандарты сопровождения и эксплуатации бизнес-приложений; – современные стандарты информационного взаимодействия информационных систем; – механизмы интеграции; – сервисы, расширяющие функциональность бизнес-приложений; – программно-аппаратное обеспечение, используемое в бизнес-процессах при цифровой трансформации.
ПК 3.6 Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.		Навыки: – сохранения, восстановления и обновления бизнес-приложения; – выполнения сохранения и резервного копирования данных; – обучения и инструктажа пользователей бизнес-приложений; – эффективной коммуникации с участниками процесса поддержки и обслуживания.
		Умения: – проверять и контролировать работоспособность бизнес-приложений; – применять заданные требования к процессам поддержки и обслуживания; – осуществления коммуникации с заинтересованными сторонами.
		Знания: – возможности бизнес-приложений, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; – особенности программно-технической архитектуры; – стандарты сопровождения; – возможности средств разработки, обновления и модернизации бизнес-приложений.
		Навыки:

Конфигурирование, управление, и мониторинг ИТ-инфраструктуры (по выбору)	ПК 3.1. Выполнять непрерывную интеграцию и непрерывное развертывание программного обеспечения в процессе разработки.	– создания и настройки сборочных и развертывающих пайплайнов (pipelines); – автоматизации тестирования, сборки и доставки приложений; – использования инструментов для автоматизации CI/CD (например, Jenkins, WoodPecker CI, Travis CI, GitLab CI/CD); – использования контейнеров (например, Docker) для изоляции этапов выполнения pipelines; – разработки и настройки CI/CD пайплайнов для автоматической сборки, тестирования и развертывания веб-приложений; – использования инструментов для автоматического тестирования кода; – разработки и настройки систем контроля версий, таких как Git, для управления исходным кодом и версионирования приложений; – настройки инфраструктуры для развертывания веб-приложений, включая сервера приложений, базы данных и другие необходимые компоненты; – написания автоматических тестов для проверки работоспособности и качества кода веб-приложений Умения: – разрабатывать и настраивать пайплайны для непрерывной интеграции и непрерывной доставки; – создавать скрипты автоматизации для тестирования и развертывания приложений; – управлять и мониторить автоматизированными процессами; – способность разрабатывать и настраивать CI/CD пайплайны с использованием различных инструментов и технологий, таких как Jenkins, GitLab CI, Travis CI и другие; – умение настраивать системы контроля версий для эффективной работы над проектами в команде; – знание методологий разработки программного обеспечения, таких как Agile и DevOps, и умение применять их в практике. Знания: – принципы и практики непрерывной интеграции и непрерывной доставки; – основы инструментов автоматизации и их интеграции; – различные инструменты и технологии для автоматизации CI/CD процессов, таких как Jenkins, GitLab CI, Travis CI, Docker, Kubernetes и другие; – принципы Continuous Integration и Continuous Deployment и умение применять их для повышения эффективности и качества разработки веб-приложений; – основные принципы и практики тестирования программного обеспечения, включая юнит-тестирование, функциональное тестирование и автоматизированное тестирование; – принципы работы с системами контроля версий, таких как Git, и умение применять их для организации коллаборации и версионирования кода.

	ПК 3.2. Управлять конфигурациями и инфраструктурой.	Навыки: – настройки и управления конфигурацией инфраструктуры через код (Infrastructure as Code - IaC); – использования инструментов для автоматизации конфигурации (например, Terraform, Ansible, Puppet); – создания и поддержания сценариев управления конфигурациями; – разработки и настройки конфигурационных файлов для различных компонентов веб-приложений, таких как серверы приложений, базы данных и другие сервисы; – автоматизации процесса развертывания и конфигурации инфраструктуры с использованием инструментов, таких как Ansible, Terraform, Puppet или Chef; – управления версиями конфигурационных файлов и инфраструктуры с использованием систем контроля версий, таких как Git. Умения: – создавать и изменять конфигурацию инфраструктуры через код; – управлять и обновлять инфраструктуру автоматически; – обеспечивать согласованность и надежность инфраструктуры; – способность разрабатывать и настраивать конфигурационные файлы для различных компонентов веб-приложений; – автоматизировать процессы развертывания и конфигурации инфраструктуры с использованием инструментов управления конфигурацией; – умение использовать системы контроля версий для управления и версионирования конфигурационных файлов и инфраструктуры Знания: – принципы IaC и методологии DevOps; – основы инструментов для управления конфигурациями и их сравнение знание различных инструментов и технологий для управления конфигурацией и развертывания инфраструктуры; – основные принципы и практики управления конфигурацией и инфраструктурой; – различные компоненты инфраструктуры веб-приложений и их конфигурации, таких как серверы приложений, базы данных, кэши и другие.
	ПК 3.3. Осуществлять мониторинг и логирование.	Навыки: – установки и настройки системы мониторинга и логирования; – мониторинга и анализа работы приложений и инфраструктуры; – отлова и реагирования на проблемы и события; – настройки систем мониторинга для сбора метрик о работе веб-приложений, таких как использование ресурсов, время отклика и количество запросов; – настройки систем логирования для сбора и анализа логов приложений и инфраструктуры; – анализа собранных метрик и логов для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений.

		Умения: – устанавливать и настраивать системы мониторинга и логирования; – мониторить и анализировать работу приложений и инфраструктуры; – отлавливать и реагировать на проблемы и события; – способность настроить системы мониторинга для сбора метрик о работе веб-приложений; – анализировать собранные метрики и логи для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений; – умение настраивать системы логирования для сбора и анализа логов приложений и инфраструктуры. Знания: – принципы и методологии мониторинга и логирования; – технологии сбора, хранения и анализа логов; – различные инструменты и технологии для мониторинга и логирования веб-приложений; – основные метрики и показатели производительности веб-приложений и способы их сбора и анализа; – методы оптимизации и улучшения производительности веб-приложений на основе анализа собранных метрик и логов.
	ПК 3.4. Осуществлять оптимизацию процессов разработки и развертывания.	Навыки: – анализа и оптимизации процессов разработки и развертывания; – внедрения итераций и улучшений в DevOps-процессы; – управления изменениями и версионирования кода и инфраструктуры; – идентификации узких мест и проблем в процессах разработки, сборки, тестирования и развертывания веб-приложений; – внедрения улучшений и оптимизаций в процессы разработки и развертывания веб-приложений; – автоматизации рутинных задач и процессов с использованием инструментов и технологий, таких как скрипты, CI/CD пайплайны и другие. Умения: – оптимизировать процессы разработки, тестирования и развертывания; – идентифицировать и устранять узкие места и проблемы процессов; – внедрять изменения и следить за их эффективностью; – способность идентифицировать проблемы и узкие места в процессах разработки и развертывания веб-приложений; – оптимизировать и улучшать процессы разработки и развертывания веб-приложений; – умение автоматизировать рутинные задачи и процессы с использованием инструментов и технологий. Знания:

		– принципы DevOps-культуры и практики непрерывного улучшения; – методологию и фреймворки для управления изменениями; – различные методологии и практики улучшения процессов разработки; – основные принципы и инструменты для автоматизации процессов разработки и развертывания веб-приложений; – знание основных принципов и методов оптимизации процессов разработки и развертывания веб-приложений.
	ПК 3.5. Выполнять сборку и доставку приложений.	Навыки: – создания и настройки систем сборки приложений (например, Jenkins, Travis CI); – автоматизации развертывания приложений в различных окружениях; – управления версиями и релизами приложений; – настройки и управления процессом сборки и доставки приложений на различные среды, такие как тестовая, предпродакшн и продакшн; – автоматизации процесса сборки и доставки приложений с использованием инструментов; – разработки скриптов и конфигурационных файлов для автоматической сборки и доставки приложений. Умения: – создавать и поддерживать процессы сборки и развертывания приложений; – обеспечивать безопасность и надежность развертывания приложений; – управлять версиями и выпусками приложений; – настраивать и управлять процессом сборки и доставки приложений на различные среды; – автоматизировать процессы сборки и доставки приложений с использованием инструментов CI/CD; – разрабатывать скрипты и конфигурационные файлы для автоматической сборки и доставки приложений. Знания: – основы систем сборки и доставки; – принципы непрерывной поставки (Continuous Delivery) и развертывания (Continuous Deployment); – различные инструменты и технологии для сборки и доставки приложений, таких как Jenkins, GitLab CI/CD, Travis CI и другие; – основные принципы и практики CI/CD для эффективной сборки и доставки приложений; – различные среды развертывания приложений, такие как тестовая, предпродакшн и продакшн, и особенностей их конфигурации и настройки.
	ПК 3.6. Управлять версиями и кодом.	Навыки: – использования систем контроля версий (например, Git); – работы с репозиториями кода и ветками разработки;

		– разрешения конфликтов и объединения кода; – использования систем контроля версий, таких как Git, для управления и отслеживания изменений в коде приложений; – разработки и поддержки процессов работы с Git, включая создание веток, слияние изменений и управление конфликтами; – настройка инфраструктуры для хранения и управления кодом приложений с использованием репозитория Git. Умения: – эффективно использовать системы контроля версий для управления кодом; – работать с ветками и выполнять слияния кода; – разрешать конфликты и отслеживать историю изменений; – эффективно использовать системы контроля версий для управления и отслеживания изменений в коде приложений; – работать с Git, включая создание веток, слияние изменений и разрешение конфликтов; – настраивать инфраструктуру для хранения и управления кодом приложений с использованием репозитория Git. Знания: – основы Git и других систем контроля версий; – методологию ветвления и модели разработки с использованием Git; – основные принципы работы с системами контроля версий, таких как Git; – различные ветви разработки и стратегий слияния изменений в Git; – инструменты и практики для эффективной работы с Git, таких как GitHub, GitLab и Bitbucket.
	ПК 3.7. Осуществлять безопасность ИТ-инфраструктуры.	Навыки: – внедрения и настройки мер безопасности в DevOps-процессы; – аудита и сканирования на уязвимости кода и инфраструктуры; – мониторинга и реагирования на инциденты безопасности; – анализ уязвимостей и рисков в ИТ-инфраструктуре и веб-приложениях; – разработки и реализации мер безопасности для защиты ИТ-инфраструктуры и веб-приложений от угроз; – мониторинг и обнаружение инцидентов безопасности, а также реагирование на них. Умения: – обеспечивать безопасность во всех этапах DevOps-процесса; – выявлять и устранять уязвимости и потенциальные угрозы; – реагировать на инциденты и проводить расследования; – анализировать уязвимости и риски в ИТ-инфраструктуре и веб-приложениях; – разрабатывать и реализовывать меры безопасности для защиты ИТ-инфраструктуры и веб-приложений;

		– мониторить и обнаруживать инциденты безопасности, а также реагировать на них
		Знания:
		– основы безопасности приложений и инфраструктуры; – методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности; – основные принципы и методы обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений; – различные уязвимости и угрозы безопасности, а также способы их предотвращения и обнаружения; – инструменты и технологии для обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и антивирусные программы.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП СПО специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
Обязательная часть образовательной программы																													
ОУП.00.00 Обязательные учебные предметы																													
ОУП.01	Русский язык					о				о																			
ОУП.02	Литература					о	о																						
ОУП.03	История		о	о	о			о																					
ОУП.04	Обществознание					о				о																			
ОУП.05	География	о	о		о					о																			
ОУП.06	Иностранный язык	о						о																					
ОУП.07	Математика							о																					
ОУП.08	Информатика							о																					
ОУП.09	Физическая культура						о		о																				
ОУП.10	Основы безопасности и защиты Родины						о																						
ОУП.11	Физика							о																					
ОУП.12	Химия							о																					
ОУП.13	Биология				о			о																					
ДУПКВ.00.00 Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору																													
ДУПКВ.01	Родной язык / Родная литература					о	о																						
ДУПКВ.02	Введение в специальность	о	о						о		о																		
ДУПКВ.02.01	Раздел 1. Основы теории информации																												
ДУПКВ.02.02	Раздел 2. Компьютерная графика																												
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																												
СГ.01	История России	о	о	о	о	о	о	о		о																			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		о		о	о				о																			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	о	о		о			о																					
СГ.04	Физическая культура				о				о																				
СГ.05	Основы бережливого производства							о																					
СГ.06	Основы финансовой грамотности	о	о	о	о																								
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																												
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	о	о	о	о	о	о	о	о	о																			
ОП.02	Операционные системы и среды		о	о									о					о			о		о	о		о			
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	о	о							о								о			о								
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности		о	о								о					о				о								
ОП.05	Основы информационной безопасности	о	о							о	о		о	о							о	о	о		о		о		
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	о	о	о	о	о	о	о	о	о							о		о										
ОП.07	Компьютерные сети	о	о			о			о											о									
ОП.08	Управление ИТ-проектами	о	о	о	о	о															о								
ОП.09	Основы работы с информацией	о	о					о		о								о			о								
П.00	Профессиональный цикл																												
ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных										о	о	о	о	о														
МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о														
МДК.01.02	Управление базами данных	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о														
УП.01	Учебная практика										о	о	о	о	о														
ПП.01	Производственная практика										о	о	о	о	о														

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование ¹	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
Среднее общее образование		1476		1379			61		36
ОУП.00.00	Обязательные учебные предметы	1256		1165			61		30
ОУП.01	Русский язык	72		66					6
ОУП.02	Литература	76		76					
ОУП.03	История	101		95			6		
ОУП.04	Обществознание	38		38					
ОУП.05	География	38		38					
ОУП.06	Иностранный язык	76		76					
ОУП.07	Математика	329		302			18		9
ОУП.08	Информатика	216		170			31		15
ОУП.09	Физическая культура	78		78					
ОУП.10	Основы безопасности и защиты Родины	68		68					
ОУП.11	Физика	100		94			6		
ОУП.12	Химия	32		32					
ОУП.13	Биология	32		32					
ДУПКВ.00.00	Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору	220		214					6
ДУПКВ.01	Родной язык / Родная литература	45		45					
ДУПКВ.02	Введение в специальность								
ДУПКВ.02.01	Раздел 1. Основы теории информации	97		94					3
ДУПКВ.02.02	Раздел 2. Компьютерная графика	78		75					3
Обязательная часть образовательной программы									
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	669	372	642			11	10	6
СГ.01	История России	32	8	32			8		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	237	148	216				7	6
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	20	68					
СГ.04	Физическая культура	180	148	180					

¹ Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке основной образовательной программы образовательной организации могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

СГ.05	Основы бережливого производства	32	24	32					
СГ.06	Основы финансовой грамотности	36	24	32			2	2	
СГ.07	Психология общения	52		50			1	1	
СГ.08	Русский язык и культура речи / Практикум общения	32		32					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	653	308	618			9	8	18
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	104	70	96			1	1	6
ОП.02	Операционные системы и среды	73	56	68			1	1	3
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	65	32	60			1	1	3
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	35	24	34			1		
ОП.05	Основы информационной безопасности	50	16	50					
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	110	50	100			2	2	6
ОП.07	Компьютерные сети	68	34	68					
ОП.08	Управление ИТ-проектами	70	16	68			1	1	
ОП.09	Основы работы с информацией	36		34			1	1	
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	42	10	40			1	1	
П.00	Профессиональный цикл	2926	768	2750	216		29	27	120
ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных	452	96	430			2	2	18
МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных	120	48	112			1	1	6
МДК.01.02	Управление базами данных	110	48	102			1	1	6
УП.01	Учебная практика	72	72		72				
ПП.01	Производственная практика	144	144		144				
ПМ.02	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	1320	410	1224	288	30	22	20	54
МДК.02.01	Разработка программных модулей	226	90	216			2	2	6
МДК.02.02	Осуществление интеграции программных модулей	254	64	240		30	4	4	6
МДК.02.03	Поддержка и тестирование программных модулей	134	48	120			4	4	6
МДК.02.04	Математическое моделирование	67	30	60			2	2	3
МДК.02.05	Численные методы	67	30	60			2	2	3
МДК.02.06	Безопасность программного обеспечения	132	68	120			4	4	6
МДК.02.07	Эксплуатация беспилотных летательных аппаратов	134	80	120			4	4	6
УП.02	Учебная практика	144	144		144				
ПП.02	Производственная практика	144	144		144				
ПМн.03	Профессиональный модуль, определяющий направленность обучения	1154	262	1096	396	30	5	5	48
МДК.03.01	Междисциплинарный курс 1 в соответствии с направленностью	270	60	260		30	2	2	6
МДК.03.02	Междисциплинарный курс 2 в соответствии с направленностью	166	90	160					6
МДК.03.03	Междисциплинарный курс 3 в соответствии с направленностью	66	32	60					6
МДК.03.04	Визуальный дизайн	170	60	160			2	2	6
МДК.03.05	Бизнес-аналитика и маркетинг	68	20	60			1	1	6
УП.03	Учебная практика	108	108		108				
ПП.03	Производственная практика	288	288		288				
Вариативная часть образовательной программы		1296	XXX						
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216							
Итого:		5940	XXXX						

Обозначения:	☐	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	☐	0	Учебная практика	☐	Δ	Подготовка к государственной итоговой аттестации	
	☐	::	Промежуточная аттестация	☐	8	Производственная практика (по профилю специальности)	☐	III	Государственная итоговая аттестация
	☐	=	Каникулы	☐	X	Производственная практика (преддипломная)	☐	*	Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение				
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем			нед.	нед.	нед.	нед.
I	40	16 5/6	23 1/6	1	1/6	5/6												11	52	50	2
II	34	16 1/2	17 1/2	1	1/2	1/2	2		2	4		4						11	52		
III	32 1/2	12 2/3	19 5/6	1 1/2	1/3	1 1/6	4	2	2	4	2	2						10	52		
IV	22 1/2	15 1/2	7	1 1/2	1/2	1	3	1	2	8		8				4	2	2	43		
Всего	129	61 1/2	67 1/2	5	1 1/2	3 1/2	9	3	6	16	2	14				4	2	34	199		

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 СПО.

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 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.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные

образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

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 п.4.4. соответствующего 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-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств;
- Алгоритмизации и программирования;
- Компьютерных сетей и основ информационной безопасности;
- Разработки и интеграции программных решений;
- Проектирования и разработки баз данных;
- Разработки информационных систем;
- Веб-разработки;
- Разработки мобильных приложений;
- Разработки встраиваемого прикладного обеспечения
- Разработки бизнес-приложений;
- Разработки и эксплуатации программного обеспечения ИТ-инфраструктуры

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП 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

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 (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего 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: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы получают 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: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

**ПМн.03 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ НАПРАВЛЕННОСТЬ
ОБУЧЕНИЯ**

Приложение 1.1
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	70
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.</i>	<i>70</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	<i>70</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	77
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля.....</i>	<i>77</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля.....</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>2.4. Курсовой работа (проект).....</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
3. Условия реализации профессионального модуля.....	87
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>87</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>87</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	89

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных»

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 ОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации,	-

		современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей,	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты	-

	в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной	-

		деятельности; особенности происношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	– 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.	– 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; – структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных; – структуру реляционной базы данных; – язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных; – оптимизацию производительности баз данных - принципы безопасности хранения данных	– 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
ПК 1.2	– разрабатывать объекты баз данных – создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных	– основы реляционной модели данных – язык SQL и его основные команды – принципы нормализации баз данных	работы с различными объектами базы данных

	– оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; - разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления	– 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	
ПК 1.3	– 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.	– 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.	– 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

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	– архитектуру 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; – оптимизацию производительности баз данных; – работу 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;	– методы защиты баз данных от несанкционированного доступа; – методы создания и восстановления	– использования стандартных методов защиты объектов базы данных; – разработки и внедрения систем

	– 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	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	защиты баз данных от несанкционированного доступа; – разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных; – аудита безопасности баз данных

		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.	

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	230	96
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	6	
Всего	452	312

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных

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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	0	2	2	9	10
ОК.01 – ОК.09; ПК 1.1 – ПК 1.5	Раздел 1. Проектирование и разработка баз данных	120	48	120	112	0	1	1		
	Раздел 2. Управление базами данных	110	48	110	102	-	1	1		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	18								
	Всего:	452	312	188	168	0	2	2	72	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Код компетенции
		Количество во часов	с применением ДОТ ²	Практическая подготовка	
1	2	3	4	5	6
МДК 01.01 Проектирование и разработка баз данных		120			
3 семестр					
Тема 1.1. Язык структурированных запросов	Содержание учебного материала		28		ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	1	Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	2		
	2	Индексы и оптимизация запросов. Понятие индексов. Назначение индексов. Создание индексов.	2		
	2	Оптимизация запросов. Анализ производительности запросов.	2		
	3	Использование EXPLAIN для анализа выполнения запроса.	2		
	4	Понятие хранимой процедуры. Создание и синтаксис хранимых процедур.	2		
	5	Основные конструкции хранимой процедуры: условные конструкции и циклы. Вызов хранимых процедур.	2		
	6	Управление хранимыми процедурами. Курсорные операции в хранимых процедурах.	2		
	7	Обработка ошибок внутри хранимых процедур. Генерация исключений и сообщений об ошибках.	2		
	8	Защита от SQL-инъекций с помощью хранимых процедур. Использование параметризованных запросов.	2		
	9	Понятие триггера. Синтаксис создания триггеров. Указание событий, вызывающих срабатывание триггеров: вставка, обновление, удаление. Механизм срабатывания триггера.	2		
	10	Доступ к измененным данным. Управление триггерами.	2		
	11	Обработка ошибок внутри триггера. Генерация исключений и сообщений об ошибках.	2		
12	Транзакции и блокировка. Понятие транзакции и ACID-принципы. Команды управления транзакциями. Блокировки и	2			

² При реализации рабочей программы профессионального модуля тематика занятий, реализуемых в дистанционной форме, может быть изменена в рамках тематического планирования рабочих программ

	уровни изоляции транзакций. Проблемы, связанные с параллелизмом.				
13	Управление транзакциями и контроль целостности данных. Отладка и мониторинг транзакций и блокировок.	2			
14	Инструменты для отслеживания состояния транзакций. Анализ блокировок и устранение тупиков.	2			
Практическая подготовка			48		
1	Создание и использование индексов для ускорения поиска. Удаление и пересоздание индексов.	2			
2	Оптимизация запросов с использованием EXPLAIN. Применение индексов в сложных запросах.	2			
3	Использование частичных индексов и индексов по выражениям. Работа с составными индексами.	2			
4	Разработка необходимых для различных групп пользователей представления	2			
5	Анализ логов ошибок и медленных запросов. Оптимизация запросов. Построение и анализ плана выполнения запросов.	2			
6	Оптимизация структуры таблиц и индексов. Профилирование запросов.	2			
7	Мониторинг и анализ производительности запросов	2			
8	Создание и использование простых пользовательских функций.	2			
9	Создание пользовательских функций для работы с текстовыми данными и датами. Вложенные пользовательские функции.	2			
10	Обработка ошибок в пользовательских функциях. Использование пользовательских функций в запросах. Создание пользовательских функций для работы с JSON-данными.	2			
11	Создание простой хранимой процедуры для вставки данных. Создание хранимой процедуры для обновления определенного поля в таблице на основании некоторого критерия.	2			
12	Создание хранимой процедуры, принимающую параметры для фильтрации данных и возвращающую результат в виде набора строк. Создание хранимой процедуры с использованием курсора для последовательной обработки записей.	2			
13	Создание хранимой процедуры со встроенной обработкой ошибок.	2			
14	Создание сложной хранимой процедуры с несколькими параметрами, выполняющую несколько операций над данными. Оптимизация хранимых процедур.	2			

	15	Создание простого триггера для аудита изменений. Проверка корректности данных с помощью триггеров.	2			
	16	Автоматическое заполнение полей с помощью триггера.	2			
	17	Создание триггера, запрещающий удаление записей из таблицы, если они связаны с другими таблицами.	2			
	18	Создание триггера, который реализует каскадное обновление связанной информации.	2			
	19	Создание триггера со сложной логикой, включающей обработку ошибок.	2			
	20	Оптимизация триггера с использованием временных таблиц.	2			
	21	Управление транзакциями. Настройка уровней изоляции транзакций.	2			
	22	Анализ и решение проблемы грязного чтения.	2			
	23	Неповторяемое чтение и фантомное чтение: диагностика и исправление.	2			
	24	Автоматическое и ручное управление блокировками в SQL.	2			
Тема 1.2. NoSQL базы данных	Содержание учебного материала		20			
	1	Основные понятия и история развития NoSQL технологий. Преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных. Типы NoSQL баз данных.	2			
	2	Ключ-значение базы данных. Основные принципы работы ключ-значение баз данных. Пример использования Redis: установка, основные команды, типы данных. Применение и сценарии использования ключ-значение баз данных.	2			
	3	Документно-ориентированные базы данных. Популярные системы: MongoDB, Couchbase, Firebase. Структура документов и схемы данных.	2			
	4	Запросы и индексация в document-oriented базах. Реальные примеры использования.	2			
	5	Колоночные базы данных. Архитектура колоночных баз данных. Области применения. Концепции колонок ориентированного подхода. Системы типа Cassandra, HBase.	2			
	6	Графовые базы данных. Основные понятия графов: узлы, ребра, свойства. Примеры запросов к графам: язык запросов Cypher.	2			
	7	Сценарии использования графовых баз данных.	2			
	8	Проектирование схем данных в NoSQL. CAP-теорема и её значение. Подходы к денормализации данных.	2			
	9	Паттерны проектирования для разных типов NoSQL баз данных. Управление консистентностью и доступностью данных.	2			

	10	Методы оптимизации производительности NoSQL систем управления базами данных. Основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL систем управления базами данных	2			
	Практические занятия		16			
	1	Работа с различными типами NoSQL систем управления базами данных	4			
	2	Создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных	4			
	3	Оптимизации производительности NoSQL систем управления баз данных, используя индексы и другие техники	4			
	4	Настройка и управление NoSQL системами управления базами данных	4			
	Самостоятельная работа		1			
	Консультация		1			
Промежуточная аттестация	1	Экзамен	6			
Итого за 3 семестр 120 час, из них 48 час теоретических занятий, 16 час практических занятий, 48 час практической подготовки, 1 час самостоятельной работы, 1 час консультаций, 6 часов промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
МДК 01.02 Управление базами данных						
4 семестр						
Тема 2.1. Установка и настройка сервера системы управления базами данных	Содержание учебного материала		4			ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	1	Основные компоненты архитектуры системам управления базами данных. Методы конфигурирования, основы параметры конфигурации сервера. Особенности работы с различными системами управления базами данных.	2			
	2	Методы выполнения скриптов инициализации, создание скриптов для инициализации. Методы внедрения балансировки нагрузки на сервер.	2			
	Практические занятия		20			
	1	Выбор оптимальной конфигурации сервера под определенные аппаратные платформы.	4			
	2	Установка и настройка систем управления базами данных.	4			
	3	Конфигурирование сервера в соответствии с техническим заданием.	4			
	4	Применение скриптов для инициализации баз данных, создания объектов внутри базы данных.	4			
5	Создание и настройка балансировки подключений на сервер	4				
Тема 2.2. Управление доступом к базам данных	Содержание учебного материала		8			ОК 01-09,
	1	Роли, предустановленные роли и привилегии. Поддерживаемые методы аутентификации, настройка аутентификации.	2			

	2	Права доступа к различным объектам базы данных, маскирование данных.	2			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	3	Просмотр активных соединений, методы журналирования событий подключения.	2			
	4	Журналирование DML операторов и массовых операций над данными.	2			
	Практическая подготовка		20			
	1	Создание пользователей и назначение ролей. Управление правами доступа пользователей на уровне сервера, баз данных и данных.	2			
	2	Создание сложной структуры ролей. Использование методов шифрования паролей. Настройка аутентификации клиентского приложения. Применять predetermined роли.	4			
	3	Мониторинг и регистрация действий пользователей в системе для анализа и выявления нарушений безопасности.	2			
	4	Защита на уровне строк (RLS). Маскировка чувствительных данных	2			
	5	Применение триггеров в качестве дополнительного инструмента для управления правами доступа.	2			
	6	Документирование прав доступа и безопасность базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли.	2			
	7	Создание пользователей и назначение ролей. Управление правами доступа пользователей на уровне сервера, баз данных и данных.	2			
	8	Создание сложной структуры ролей. Использование методов шифрования паролей. Настройка аутентификации клиентского приложения. Применять predetermined роли.	4			
Тема 2.3. Резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме	Содержание учебного материала		2			ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	1	Принципы резервного копирования и восстановления баз данных. Типы резервных копий. Методы создания и управления резервными копиями данных, включая использование логических и физических резервных копий.	2			
	Практическая подготовка		8			
	1	Выполнение резервного копирования и восстановления. Настройка автоматического резервного копирования. Восстановление данных из резервной копии. Тестирование процедур восстановления. Оповещения о результатах восстановления/копирования.	4			

	2	Настройка репликации. Конфигурация мастера и слейва. Синхронизация данных между узлами. Решение проблем с репликацией.	4			
Тема 2.4. Мониторинг и журналирование событий, возникающих в процессе функционирования баз данных	Содержание учебного материала		6			ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	1	Ключевые метрики производительности сервера. Системные таблицы и объекты, хранящие мета-информацию об объектах баз данных и процессах сервера.	2			
	2	Блокировки объектов баз данных, взаимные блокировки, отслеживание блокировок. Уровни журналирования, формат журналирования.	2			
	3	Критические важные процессы для работы сервера. Отслеживание запросов к объектам, выявление наиболее используемых объектов	2			
	Практическая подготовка		16			
	1	Обслуживание и мониторинг базы данных. Регулярное обслуживание (вакуумирование, дефрагментация).	4			
	2	Сбор метрик производительности. Диагностика и устранение неполадок.	4			
	3	Журналирование событий. Инструменты для сбора и агрегации журналов.	4			
	4	Настройка механизмов оповещения на критические события сервера	4			
	Содержание учебного материала		14			ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Тема 2.5. Обеспечение безопасной работы сервера системы управления базами данных	1	Принципы безопасности хранения данных. Методы защиты баз данных от внешних угроз. Управление доступом и безопасностью баз данных.	2			
	2	Методы проведения аудита безопасности баз данных. Принципы криптографии и методов шифрования данных.	2			
	3	Стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др. Методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных.	2			
	4	Методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности.	2			
	5	Методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование.	2			
	6	Методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам.	2			

	7	Законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.	2			
		Практическая подготовка	4			
	1	Аудит безопасности баз данных. Создание и управление защищенными соединениями с сервером	4			
		Самостоятельная работа обучающихся	1			
	1	Выполнение проекта по индивидуальным вариантам	1			
Консультации			1			
Экзамен (промежуточная аттестация)			6			
Итого за 4 семестр 110 час, из них 34 час теоретических занятий, 20 час практических занятий, 48 час практической подготовки, 1 час самостоятельной работы, 1 час консультаций, 6 часов промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
Учебная практика			72			
Виды работ: 1. Работа с SQL и NoSQL базами данных: - Обработка данных с использованием языка запросов - Написание хранимых процедур, функций и триггеров. - Работа с транзакциями. - Оптимизация запросов для улучшения производительности. 2. Администрирование баз данных: - Установка и настройка системы управления базами данных. - Управление пользователями и правами доступа. - Настройка резервного копирования и восстановления базы данных. - Мониторинг производительности и настройка параметров производительности - Обновление и документирование.						
Производственная практика			144			
Виды работ: 1. Администрирование баз данных: - Установка и настройка системы управления базами данных. - Управление пользователями и правами доступа. - Настройка резервного копирования и восстановления базы данных. - Мониторинг производительности и настройка параметров производительности. - Обновление и документирование. 2. Безопасность баз данных: - Исследование уязвимостей и способов защиты данных (шифрование, регулярные аудиты). - Настройка политик безопасности и контроля доступа. - Реализация механизмов аутентификации и авторизации пользователей. - Проведение обучения пользователей по вопросам безопасности данных.						

- Оценка и тестирование систем на проникновение (пентесты). 3. Решение реальных задач из области работы с базами данных (оптимизация структуры базы данных, исправление ошибок). 4. Осуществление миграции данных между различными системами управления базами данных. 5. Тестирование производительности и надежности баз данных				
Экзамен по модулю		6		
Всего:		452		

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Проектирования и разработки баз данных» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Волк В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование учебник для СПО / В. К. Волк - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 340 с. - ISBN 978-5-507-47482-0
2. Домбровская Г., Новиков Б., Бейликова А. Оптимизация запросов в PostgreSQL/ пер. с англ. Д. А. Бейликова. - М.: ДМК Пресс, 2022 - 278 с. - ISBN 978-5-97060-963-7
3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5.
4. Мамедли Р. Э. Большие данные и NoSQL базы данных: учебное пособие для СПО / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 92 с. - ISBN 978-5-507-49874-1
5. Мамедли Р. Э. Системы управления базами данных: учебник для СПО / Р. Э. Мамедли - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 228 с. - ISBN 978-5-507-48730-1
6. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7.
7. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7.
8. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9
9. Полтавцева М. А. Безопасность баз данных : учебник для СПО / М. А. Полтавцева - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 356 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-507-50000-0
10. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4.

11. 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.

12. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник / Г.Н. Федорова – 6-е изд., испр. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224 с. - ISBN 978-5-0054-2120-3

13. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник / Г.Н. Федорова – 6-е изд., перераб. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 288 с. - ISBN 978-5-0054-1793-0

14. Финкова М.А. Базы данных на примерах. Практика, практика и только практика / М.А. Финкова, Макаренко Н.В. - Москва: Издательство Наука и техника, 2023 - 215с. - ISBN 978-5-907592-10-0.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Система дистанционного обучения “SQLTest” <https://rgerty.ru/sqltest/>
2. Интерактивный курс по SQL <https://sql-academy.org/ru/trainer>
3. Упражнения по SQL <https://www.sql-ex.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), учебная и производственная практики, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной и производственной практики.
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	описывает значимость своей специальности	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	

ОК.09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1	проектирует концептуальные, логические и физические модели базы данных; нормализует и оптимизирует структуру; документирует схему, включая ER-диаграммы, таблицы, права доступа и роли; определяет требования к БД и обеспечивает их реализацию в соответствии с предметной областью и принципами безопасности хранения данных
ПК 1.2	разрабатывает объекты базы данных на основе анализа предметной области; создает таблицы, индексы, ограничения, представления, хранимые процедуры и триггеры; оптимизирует запросы и реализует механизмы обеспечения целостности, производительности и безопасности данных
ПК 1.3	реализует базу данных в конкретной СУБД; создает таблицы, ключи, индексы и связи; разрабатывает хранимые процедуры, функции и триггеры; управляет данными и оптимизирует запросы для обеспечения целостности и производительности; использует реляционные и NoSQL технологии в зависимости от задач
ПК 1.4	администрирует базы данных: устанавливает и настраивает СУБД; управляет пользователями, транзакциями и правами доступа; обеспечивает резервное копирование и восстановление; оптимизирует запросы и структуру данных; мониторит производительность и безопасность в реляционных и NoSQL системах
ПК 1.5	защищает информацию в базе данных: реализует механизмы аутентификации, авторизации и разграничения прав; применяет методы шифрования, аудит и мониторинг; организует резервное копирование и восстановление; обеспечивает защиту от атак и соблюдает требования стандартов безопасности, включая облачные среды

Приложение 1.2
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ИНТЕГРАЦИЯ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	93
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	93
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	93
2. Структура и содержание профессионального модуля	99
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	99
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
2.4. <i>Курсовой работа (проект)</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	124
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	124
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	124
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	126

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения»

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 ОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и	-

		программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

	антикоррупционного поведения		
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1	– проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам; – создавать архитектурные	– основные принципы проектирования модулей программного обеспечения; – языки программирования и	– проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика; – создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей;

	диаграммы и документацию; – определять структуру и интерфейсы модулей; – анализировать требования к модулю и определять его функциональность; – проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных; – создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля; – выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля; – проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами; – учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля; проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества	технологии для реализации модулей; – паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; – методы анализа требований и способов определения функциональности модуля; – принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами; – принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей; методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества.	определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.
ПК 2.2	– разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий; – применять паттерны проектирования и	– язык программирования, основные конструкции, синтаксис; – паттерны проектирования; – структуры данных; – принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими	– создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования; – отладки и тестирования разработанных модулей; – применения структурного и объектно-

	структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; – анализировать требования и определять функциональность модуля; – создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами; – обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей; – оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества; – работать с системой контроля версий; – улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места; – проводить анализ и мониторинг производительности приложений; – применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.	модулями и системами, таких как REST API, SOAP; – работу 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	ориентированного программирования; – оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности; – мониторинга и анализа производительности приложений.
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;	– общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; – международные стандарты локальных вычислительных сетей; – методы и подходы к интеграции модулей и компонентов; – принципы версионирования и	– 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

	работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных	управления изменениями при интеграции; принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов	
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;	– 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; - работы со специализированным ПО по документированию программного кода

– 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.		

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	1014	410
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	22	0
Консультации	20	0
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	144	144
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	18	
Всего	1320	698

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения

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.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5	Раздел 1. Разработка программных модулей	226	90	226	216	-	2	2	6		
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5	Раздел 2. Осуществление интеграции программных модулей	254	64	254	240	30	4	4	6		
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 3. Поддержка и тестирование программных модулей	134	48	134	120	-	4	4	6		
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 4. Математическое моделирование	67	30	67	60	-	2	2	3		
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 5. Численные методы	67	30	67	60	-	2	2	3		
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 6. Безопасность программного обеспечения	132	68	132	120	-	4	2	6		
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 7. Эксплуатация беспилотных летательных аппаратов	134	80	134	120	-	4	4	6		
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1 – ПК 2.5	Учебная практика	144	144							144	
ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1 – ПК 2.5	Производственная практика	144	144								144
	Промежуточная аттестация	6									
	Всего:	1320	698	1320	1014	30	22	20	54	144	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Код компетенции
			Количество во часов	с применением ДОТ ³	Практическая подготовка	
1	2		3	4	5	6
МДК.02.01 Разработка программных модулей			226			
5 семестр						
Тема 1.1. Использование принципов объектно-ориентированного программирования при разработке программных модулей	Содержание учебного материала		16			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Модульная архитектура построения приложений. Принципы. Преимущества. Примеры приложений	2			
	2	Архитектурные шаблоны, применяемые при разработке программных модулей (MVC, MVVM, MVP)	2			
	2	Инструменты разработки приложений с модульной архитектурой. Системы контроля версий.	2			
	3	Работа с библиотеками (применение стандартных библиотек, создание библиотек). Базовые принципы работы с массивами, коллекциями, строками. Работа с датой и временем.	2			
	4	Паттерны проектирования: отношения между классами и объектами (наследование, реализация, ассоциация, композиция, агрегация), интерфейсы, абстрактные классы, порождающие паттерны, паттерны поведения, структурные паттерны, поведенческие паттерны, паттерны объектов.	2			
	5	Система ввода-вывода, средства доступа к файлам и папкам файловой системы, чтения/записи, сжатия потоков и механизмов изолированного хранения.	2			
	6	Работа со строками, регулярными выражениями, кодирование/декодирование текста.	2			
	7	Асинхронная модель программирования. Пул потоков. Шаблон асинхронного вызова методов. Синхронизация вызываемого потока. Передача и прием специальных данных состояния.	2			
	8	Параллельное программирование. Создание задачи. Методы ожидания выполнения задачи. Лямбда-выражения в качестве	2			

³ При реализации рабочей программы профессионального модуля тематика занятий, реализуемых в дистанционной форме, может быть изменена в рамках тематического планирования рабочих программ

		задачи. Создание продолжения задачи. Возврат значений из задачи. Отмена задачи.				
		Практические занятия		30		
	1	Разработка программных модулей для работы с массивами. Работа через систему контроля версий.	2			
	2	Разработка программных модулей для работы с коллекциями. Работа через систему контроля версий.	2			
	3	Разработка программных модулей для работы с датой и временем. Работа через систему контроля версий.	2			
	4	Разработка программных модулей с использованием паттернов проектирования. Работа через систему контроля версий.	2			
	5	Навигация по файловой системе. Чтение и запись файлов.	2			
	6	Работа с потоками	2			
	7	Работа с изолированным хранилищем.	2			
	8	Работа с большими объемами текста. Кодирование и декодирование строк.	2			
	9	Построение регулярных выражений.				
	10	Чтение и запись файлов в разных кодировках.				
	11	Организация асинхронного вызова методов	2			
	12	Создание программного модуля, который будет выполнять методы в рамках параллельных задач	2			
Тема 1.2. Ключевые алгоритмы и структуры данных для выполнения задач программных модулей		Содержание учебного материала		16		
	1	Алгоритмы и структуры данных. Оценка сложности алгоритмов. Понятие асимптотической оценки. Большие O-нотации. Временная сложность алгоритма. Пространственная сложность алгоритма. Анализ худшего, лучшего и среднего случаев.	2			
	2	Основные структуры данных (массив, связный список, стек, очередь; операции вставки, поиска и удаления; представление данных в памяти).	2			
	3	Алгоритмы сортировки и поиска. Основы рекурсии: примеры, преимущества и недостатки.	2			
	4	Хеш-таблица и хеш-функция. Коллизии и разрешение коллизий. Методы хеширования и сжатия данных. Эффективность и применение хеш-структур.	2			
	5	Деревья и графы. Представление графов и деревьев. Поиск в глубину и ширину. Минимум затратный путь (алгоритм Дейкстры). Деревья поиска и обхода.	2			
	6	Жадные алгоритмы и динамическое программирование. Основные идеи динамического программирования.	2			
						ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5

	7	Алгоритмы работы с текстовыми данными. Операции над строками. Поиск подстроки (наивный алгоритм поиска, алгоритм Кнута-Морриса-Практа, алгоритм Бойера-Мура). Проблемы на строках (Задача о рюкзаке, редакционное расстояние). Алгоритмы с использованием хеширования (хеш-функции для строк, алгоритм Рабина-Карпа). Строки и структуры данных (операции с динамическими строками, триальные деревья)	2			
	8	Кучи и очереди. Очереди с приоритетом и кучи. Куча и ее применение.	2			
	Практические занятия		20			
	1	Оценка сложности алгоритмов				
	2	Применение рекурсивных алгоритмов				
	3	Работа с алгоритмами сортировки и поиска				
	4	Создание хеш-таблиц и их использование для ускорения поиска данных				
	5	Нахождение кратчайших путей в графах с использованием алгоритма Дейкстры				
	6	Решение задачи о рюкзаке с использованием метода динамического программирования				
	7	Реализация строковых алгоритмов				
	8	Реализация приоритетных очередей для планирования задач				
	Тема 1.3. Проектирование модулей	Содержание учебного материала		10		
1		Основные принципы проектирования модулей программного обеспечения. Методы анализа требований и способов определения функциональности модуля. Методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества. Декомпозиция задачи на подзадачи. Создание спецификаций модуля.	2			ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5
2		Принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей	2			
3		Принципы проектирования классов. Проектирование классов с учётом инкапсуляции. Использование наследования: создание иерархий классов. Полиморфизм: перегрузка методов и интерфейсов.	2			
4		Применение диаграмм классов при проектировании требований к внутренней структуре программного модуля.	2			
5		Применение диаграмм компонентов для визуализации организации компонентов проектируемого модуля	2			
Практические занятия		4				

	1	Анализ требований к модулю и определение его функциональности	2				
	2	Создание спецификации программного модуля	2				
	Практическая подготовка		18				
	1	Проектирование требований к внутренней структуре программного модуля средствами диаграмм классов.	2				
	2	Применение паттернов проектирования	4				
	3	Проектирование требований к организации компонентов модуля средствами диаграммы компонентов	4				
	4	Проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами	4				
	5	Анализ и оптимизация проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества	4				
Тема 1.4. Создание программных модулей для взаимодействия с пользователем	Содержание учебного материала		14			ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5	
	1	Виды пользовательского интерфейса (командная строка, графический, речевой). Основные этапы и принципы разработки графического пользовательского интерфейса.	2				
	2	Технологии и инструменты разработки графического пользовательского интерфейса.	2				
	3	Компоненты графического пользовательского интерфейса. Типы элементов управления. Компонировка элементов управления. События. Обработчики событий.	2				
	4	Работа с окнами. Основные методы работы с окнами. Создание окна: функции и классы. Открытие и закрытие окон. Взаимодействие с окнами (например, передача данных). Примеры валидации (проверка формата ввода). Сообщения об ошибках и уведомления пользователя. Использование регулярных выражений для валидации.	2				
	5	Многопоточность и асинхронная работа окон. Многопоточность в GUI-приложениях. Проблемы синхронизации потоков. Использование асинхронных вызовов для долго выполняемых операций.	2				
	6	Значение стиля в UX/UI дизайне. Основы теории цвета. Работа с цветом и шрифтами. Стилизация.	2				
	7	Работа с текстом, изображениями. Построение графиков и диаграмм. Библиотеки для построения графиков и диаграмм. Работа с мультимедиа	2				
Практическая подготовка		36					

	1	Проектирование главного окна приложения с несколькими панелями и элементами управления.	4			
	2	Разработка модулей многооконного приложения	4			
	3	Разработка стилей для приложения для улучшения взаимодействия с пользователем	4			
	4	Разработка модулей для представления текстовой информации	4			
	5	Разработка модулей для работы с изображениями	4			
	6	Разработка модулей для представления информации в виде графиков и диаграмм	4			
	7	Разработка модулей для работы аудио и видео	4			
	8	Реализация загрузки данных из интернета в фоновом режиме без блокировки основного потока приложения.	4			
	9	Разработка формы регистрации с элементами ввода и проверкой корректности введенных данных.	4			
Тема 1.5. Создание модулей для взаимодействия с базами данных	Содержание учебного материала		6			ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Взаимодействие приложения с базой данных. Технологии доступа к данным. Безопасность при работе с базами данных.	2			
	2	Понятие и преимущества ORM. Концепцией объектно-реляционного отображения и использование ORM-библиотек. Применение ORM для работы с базами данных.	2			
	3	Реализация CRUD-операций в приложении. Выполнение запросов к базе данных.	2			
	Практическая подготовка		16			
	1	Разработка программных модулей для работы с базами данных	8			
	2	Разработка программных модулей для работы с запросами к базе данных	8			
Тема 1.6 Принципы безопасности, производительности и масштабируемости программных модулей	Содержание учебного материала		10			ОК 01-09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Основные понятия: безопасность программного обеспечения, производительность модулей, масштабируемость архитектуры. Методы обеспечения безопасности. Факторы, влияющие на производительность. Техники повышения производительности программного обеспечения.	2			
	2	Масштабируемость: горизонтальная и вертикальная масштабируемость; принципы проектирования для масштабируемости; использование облачных технологий для масштабирования.	2			
	3	Метрики безопасности (например, количество уязвимостей). Инструменты для мониторинга производительности. Подходы к нагрузочному тестированию.	2			

	4	Понятие оптимизации кода. Основные цели оптимизации: повышение скорости выполнения, снижение потребления памяти, улучшение читаемости и поддержки кода. Методы улучшения алгоритмов.	2			
	5	Профилирование и отладка производительности. Специфичные методы оптимизации для разных языков программирования.	2			
	Практическая подготовка		20			
	1	Оптимизация проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества	4			
	2	Решение задач на оптимизацию алгоритмов	4			
	3	Анализ и мониторинг производительности приложений. Обеспечение производительности и масштабируемости при разработке модулей программного обеспечения	4			
	4	Улучшение производительности модулей посредством выявления и устранения узких мест	4			
	5	Обеспечение безопасности при разработке модулей программного обеспечения	4			
	Самостоятельная работа		2			
	Консультация		2			
Промежуточная аттестация	1	Экзамен	6			
Итого за 5 семестр 120 час, из них 72 час теоретических занятий, 54 час практических занятий, 90 час практической подготовки, 1 час самостоятельной работы, 1 час консультаций, 6 часов промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
МДК 02.02 Осуществление интеграции программных модулей						
6 семестр						
Тема 2.1. Основы интеграции программных модулей	Содержание учебного материала		42			
	1	Разработка REST API. Клиент-серверное взаимодействие. Особенности передачи информации по HTTP протоколу. Структура HTTP запроса.	2			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5
	2	HTTP методы: GET, POST, DELETE, PUT, PATCH. HTTP заголовки. Тело запроса.	4			
	3	Маршрутизация запросов. Группировка маршрутов. Статические ресурсы.	4			
	4	Обработка запросов пользователя. Path, Query параметры.	4			
	5	Обработка содержимого body: raw, objects, forms, multipart. Валидация данных.	4			
	6	Формирование и отправка ответов: object, file. Параметры ответов: статус код, тип содержимого, заголовки, cookies. Перенаправления. Сериализация/десериализация объектов.	4			
	7	Создание и управление фоновыми задачами.	4			

	8	Аутентификация и авторизация. OAuth, JWT, forms. Сессии. Ролевое разграничение доступа к ресурсам.	4			
	9	Разработка WebSocket API. Взаимодействие клиента и сервера по WebSocket протоколу. Настройки соединения. Открытие и закрытие соединения. Передача сообщения серверу.	4			
	10	Разработка микросервисов. Микросервисная и монолитная архитектура.	4			
	11	Синхронное (REST, gRPC) и асинхронное (брокеры сообщений) взаимодействие между микросервисами.	4			
	Практические занятия			26		
	1	Создание клиентского приложения для работы с публичным API	2			
	2	Создание REST API приложения с реализацией: добавления, удаления, изменения и создания данных (от 3 - 4 сущностей)	2			
	3	Расширение функционала REST API приложения: работа с удаленным источником данных	2			
	4	Расширение функционала REST API приложения: работа со статическими изображениями (ресурсами) - загрузка, передача, удаление.	2			
	5	Расширение функционала REST API приложения: обработка path и query параметров	2			
	6	Расширение функционала REST API приложения: обработка ошибок, передача сообщений об ошибке пользователю	2			
	7	Расширение функционала REST API приложения: валидация полученных данных. Расширение функционала REST API приложения: добавление фоновых задач	2			
	8	Расширение функционала REST API приложения: добавление аутентификации и авторизации, создание ролевой системы	2			
	9	Создание клиентского приложения для работы с публичным WebSocket.	2			
	10	Создание серверного приложения для работы по websocket протоколу.	2			
	11	Создание микросервисного приложения с взаимодействием по REST	2			
	12	Создание микросервисного приложения с взаимодействием по gRPC	2			
	13	Создание микросервисного приложения с взаимодействием через брокера приложений (consumer, producer)	2			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		14			ОК.01 – ОК.09,
	1	Настройка конфигурации и сборки приложения.	2			

Управление и мониторинг интегрированной системы	2	Логирование событий. Конфигурация логирования. Уровни логирования. Логирование в файлы различного формат.	4			ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5
	3	Мониторинг приложения: нагрузка, ошибки, сбор статистики. Внедрение сборщика метрик.	4			
	4	Инструменты контейнеризации. Контейнеризация приложения.	2			
	5	Средства доставки и средства развертывания решения	2			
	Практические занятия		6			
	1	Настройка конфигурации rest api приложения (порт, хост, данные для подключения к источнику данных, приватные ключи)	2			
	2	Внедрение логирования в rest api приложение	2			
	3	Упаковка rest api приложения в контейнер и доставка на другое устройство	2			
Тема 2.3. Безопасность при интеграции	Содержание учебного материала		12			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5
	1	Протоколы с использованием безопасного соединения: HTTPS, WSS (WebSocket Secure).	4			
	2	Предотвращение угроз безопасности: SQL инъекции, CSRF, XSS. Хеширование чувствительных данных, применение алгоритмов хеширования паролей с солью.	4			
	3	Анализ уязвимостей. Регулярные аудиты безопасности. Применение лучших практик защиты информации.	4			
	Практические занятия		4			
	1	Добавление SSL сертификата в приложение	2			
	2	Настройка конфигурации безопасности приложения	2			
Тема 2.4. Оптимизация и масштабируемость интегрированных решений	Содержание учебного материала		12			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5
	1	Масштабирование интегрированных решений. Горизонтальное и вертикальное масштабирование.	4			
	2	Оптимизации производительности. Кэширование данных. Оптимизация запросов к базам данных.	4			
	3	Профилирование кода. Уменьшение времени отклика.	4			
	Практические занятия		4			
	1	Реализация кэширования данных в rest api приложение	2			
	2	Оптимизация производительности rest api через профилирование	2			
	Практические занятия		26			
	1	Изучение принципов интеграции информационных систем	2			
	2	Разработка моделей интеграции программных модулей	2			
	3	Проектирование структуры интеграционного слоя в информационной системе	2			
	4	Построение архитектуры интеграции: одноранговые сети vs централизованные шлюзы	2			

5	Оценка подходов к интеграции систем: монолитный подход против микросервисов	2			
6	Реализация передачи данных в формате JSON	2			
7	Организация взаимодействия через REST API	2			
8	Интеграция систем с использованием SOAP/XML	2			
9	Проектирование взаимодействия через протокол MQTT	2			
10	Подключение внешних сервисов через GraphQL	2			
11	Интеграция веб-приложения с реляционными базами данных (MySQL, PostgreSQL)	2			
12	Организация взаимодействия с документоориентированными базами данных (MongoDB)	2			
13	Реализация двунаправленной синхронизации данных между двумя базами	2			
	Практическая подготовка		64		
1	Проектирование схем миграции данных между разнотипными БД	2			
2	Интеграция внешних сервисов с локальной базой данных предприятия	2			
3	Проектирование SOA-инфраструктуры для интеграции модулей	2			
4	Реализация Enterprise Service Bus (ESB) для унифицированного обмена сообщениями	2			
5	Организация взаимодействия между модулями через очередь сообщений (RabbitMQ, ActiveMQ)	2			
6	Интеграция корпоративных приложений с использованием BPMN-нотации	4			
7	Реализация взаимодействия модулей через систему событий (Event Driven Architecture)	2			
8	Проектирование микросервисной архитектуры для интеграции модулей	2			
9	Реализация оркестратора микросервисов с использованием Kubernetes/Docker Swarm	2			
10	Организация взаимодействия микросервисов через API Gateway	2			
11	Реализация стратегии Circuit Breaker для устойчивости микросервисов	2			
12	Мониторинг и диагностика взаимодействий микросервисов	2			
13	Реализация защищённого обмена данными с использованием TLS/SSL	2			
14	Организация авторизации и аутентификации через OAuth/OIDC	2			
15	Проектирование системы двухфакторной аутентификации (2FA). Реализация защиты от XSS-, CSRF- и SQL-инъекций	2			

	16	Организация мониторинга целостности данных и выявления аномалий	2			
	17	Сбор метрик и журналов событий для анализа состояния интеграций	2			
	18	Проектирование dashboard'a для визуализации ключевых показателей эффективности (KPI)	2			
	19	Организация системы оповещения о критичных событиях (Prometheus, Alertmanager)	2			
	20	Логирование и трассировка запросов в распределенной системе (Zipkin, ELK Stack)	2			
	21	Реализация системы профилирования производительности интеграционных каналов	2			
	22	Подключение мобильной версии приложения к серверной части через REST API.	2			
	23	Реализация пуш-уведомлений в мобильное приложение (Firebase, OneSignal)	2			
	24	Интеграция нативных функций устройства (камера, GPS) с сервером	2			
	25	Проектирование интеграции мобильного приложения с платежными системами	2			
	26	Реализация локализации мобильного приложения с использованием удалённых ресурсов	2			
	27	Диагностика и исправление ошибок в интеграции REST API	2			
	28	Профилирование производительности интеграционных точек	2			
	29	Поиск и устранение утечек памяти в интеграционном слое	2			
	30	Оптимизация скорости отклика интеграционных запросов	2			
	31	Рефакторинг устаревших методов интеграции для улучшения стабильности и производительности	2			
	Самостоятельная работа обучающихся			4		
	1	Выполнение проекта по индивидуальным вариантам	4			
Консультации			4			
Курсовой проект			30			
Экзамен (промежуточная аттестация)			6			
Итого за 6 семестр 254 час, из них 80 час теоретических занятий, 66 час практических занятий, 64 час практической подготовки, 4 час самостоятельной работы, 4 час консультаций, 6 часов промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
Примерная тематика курсовых проектов по МДК 02.02 Осуществление интеграции программных модулей						

1. Развитие и интеграция HR-модуля в кадровую систему предприятия для автоматизации процессов найма и управления персоналом 2. Создание системы управления проектами с использованием модульной архитектуры 3. Разработка и интеграция модуля управления проектами в CRM-систему 4. Создание и интеграция платежного модуля для электронной коммерции 5. Создание платформы для обмена сообщениями 6. Интеграция разных баз данных в единую систему 7. Модульная архитектура и интеграция модулей в распределенной системе управления складскими запасами 8. Создание модуля аутентификации 9. Интеграция базы данных с модулем обработки данных 10. Создания и интеграция аналитического модуля для обработки данных в медицинской информационной системе 11. Разработка и интеграция образовательного модуля в LMS-систему 12. Разработка и интеграция геолокационного модуля в систему управления транспортом 13. Разработка и интеграция нового модуля для системы управления складом									
МДК 02.03 Поддержка и тестирование программных модулей									
Тема 3.1. Качество программного обеспечения	Содержание учебного материала		4			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.4, ПК 2.5			
	1	Определение качества программного модуля. Метрики качества программных модулей (статические метрики: количество строк кода, цикломатическая сложность, коэффициент связности и сцепленной: динамические метрики: покрытие кода тестами, частота отказов, время отклика). Принципы проектирования качественных модулей.	2						
	2	Стандарты и модели качества программных модулей. Применение моделей качества. Инструменты для оценки качества. Практические аспекты повышения качества.	2						
	Практические занятия		6						
	1	Анализ и оценка качества программного модуля с использованием метрик качества программных модулей	2						
	2	Использование статического анализа кода для выявления дефектов	2						
	3	Разработка и применение процессов обеспечения качества в жизненном цикле разработки программных модулей	2						
Тема 3.2. Отладка программного модуля	Содержание учебного материала		2			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.4, ПК 2.5			
	1	Понятие отладки. Понятия ошибки, дефекта, сбоя, отказа. Типы ошибок. Инструменты для отладки. Процесс пошаговой отладки (установка точек останова, шаг за шагом выполнение кода, просмотр состояния переменных, выполнение отдельных частей кода). Стратегии поиска ошибок (метод половинного деления, метод исключения, проверка граничных условий, поиск паттернов повторяющихся ошибок). Документирование процесса отладки.	2						

	Практические занятия		4			
	1	Разработка стратегии отладки и исправление ошибок в программном обеспечении	2			
	2	Код-ревью и парное программирование	2			
Тема 3.3. Обработка исключений	Содержание учебного материала		2			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Понятие исключения. Типы исключений. Механизм обработки исключений. Логика работы с исключениями. Методы отладки кода с использованием исключений и логирования.				
	Практические занятия		8			
	1	Основные конструкции для обработки исключительных ситуаций	2			
	2	Практическое использование исключений в реальной задаче	4			
	3	Обработка ошибок и исключение в RESTful API	2			
Тема 3.4. Тестирование программных модулей	Содержание учебного материала		10			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Понятие процесса тестирования программного обеспечения. Этапы процесса тестирования программного обеспечения. техники ручного тестирования и автоматизированного тестирования	2			
	2	Модель работы с дефектами. Принципы работы в системе контроля дефектов.	2			
	3	Виды тестирования (функциональное тестирование, нефункциональное тестирование, статическое и динамическое тестирование). Типы тестирования (модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, приемочное тестирование, нагрузочное тестирование, стресс-тестирование)	2			
	4	Тестирование по белому ящику. Метод покрытия операторов. Метод покрытия условий. Тестирование по белому ящику. Метод комбинаторного покрытия условий.	2			
	5	Тестирование по черному ящику. Метод классов эквивалентности. Тестирование по черному ящику. Метод граничных значений.	2			
	Практическая подготовка		48			
	1	Анализ требований к программному обеспечению и составление планов тестирования. Использование систем контроля дефектов программного обеспечения	4			
	2	Тестирование методами белого ящика. Метод покрытия операторов. Метод покрытия условий.	4			

	3	Тестирование методами белого ящика. Метод комбинаторного покрытия условий.	4							
	4	Тестирование по черному ящику. Метод классов эквивалентности.	4							
	5	Тестирование по черному ящику. Метод граничных значений.	4							
	6	Тестирование по черному ящику. Анализ причинно-следственных связей.	4							
	7	Разработка модульных тестов	2							
	8	Разработка модульных тестов с проверкой результатов тестирования с учетом погрешности	2							
	9	Разработка модульных тестов для отдельно компилируемых модулей	2							
	10	Разработка модульных тестов для проверки коллекций	2							
	11	Тестирование интеграции. Написание и выполнение тестов для проверки взаимодействия между модулями	4							
	12	Тестирование RESTful API	4							
	13	Тестирование производительности	4							
	14	Разработка через тестирование	4							
	Тема 3.5. Поддержка программных модулей	Содержание учебного материала					2			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.4, ПК 2.5
		1	Работы, выполняемые при поддержке программного обеспечения. Исправление дефектов. Ревьюирование кода. Рефакторинг кода. Оптимизация кода.							
Практические занятия		34								
1		Стандарты разработки и оформления документации на программное обеспечение. Принципы документирования программного обеспечения. Инструменты для создания технической документации и комментирования кода	2							
2		Виды тестовой документации. Тестовая документация подготовительного этапа. Тестовая документация на этапе завершения работ по тестированию. Тестовые случаи и сценарии.	2							
3		Разработка документации на программное обеспечение в соответствии со стандартами. Ведение журнала изменений и фиксация обновления программных модулей.	2							
4		Написание тестовых случаев. Структура тестового сценария. Отчет о дефектах	2							
5		Ревьюирование, рефакторинг и оптимизация кода.	2							

	6	Разработка Программы и методики испытаний.	2			
	7	Создание спецификаций API	2			
	8	Анализ и оценка текущего состояния программных модулей	2			
	9	Ведение журнала изменений и фиксации багов. Создание и ведение технической документации	2			
	10	Проведение регрессионного тестирования	2			
	11	Модификация и адаптация программного модуля	2			
	12	Настройка и использование инструментов мониторинга	2			
	13	Работа с версиями зависимостей и библиотек	2			
	14	Организация процессов резервного копирования и восстановления	2			
	15	Оптимизация производительности программного модуля	2			
	16	Контроль версий и управление изменениями	2			
	17	Тестирование обновлений и патчей	2			
Самостоятельная работа обучающихся						
	1	Выполнение проекта по индивидуальным вариантам	4			
Консультации			4			
Экзамен (промежуточная аттестация)			6			
Итого за 6 семестр 134 час, из них 20 час теоретических занятий, 20 час практических занятий, 80 час практической подготовки, 4 час самостоятельной работы, 4 час консультаций, 6 часов промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
МДК 02.04 Математическое моделирование						
Тема 4.1. Математическое моделирование как методология решения практических задач	Содержание учебного материала		4			
	1	Понятие модели. Классификация моделей. Понятие математической модели. Типы математических моделей.	2			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	2	Принципы построения математических моделей. Основные этапы математического моделирования.	2			
	Практическая подготовка		4			
	1	Построение простейших математических моделей	4			
Содержание учебного материала			6			

Тема 4.2. Линейное программирование	1	Каноническая задача линейного программирования. Основные определения. Графический метод решения задач линейного программирования.	2			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	2	Симплексный метод решения задач линейного программирования.	2			
	3	Транспортная задача. Задача о назначениях. Целочисленное программирование.	2			
	Практическая подготовка		6			
	1	Решение задач линейного программирования симплексным методом	2			
	2	Решение транспортной задачи. Решение задачи о назначениях	2			
	3	Применение инструментальных средств для решения задач линейного программирования	2			
Содержание учебного материала			4			
Тема 4.3. Нелинейное программирование	1	Основные понятия и определения нелинейного программирования.	2			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	2	Методы решения задач нелинейного программирования.	2			
	Практическая подготовка		4			
	1	Решение задач нелинейного программирования	4			
Тема 4.4. Динамическое программирование	Содержание учебного материала		4			
	1	Основные понятия и определения динамического программирования.	2			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	2	Задачи, решаемые методами динамического программирования	2			
	Практическая подготовка		2			
	1	Решение задач оптимального распределения ресурсов, о замене оборудования. Решение задач определения оптимального пути, оптимального резервирования.	2			
Тема 4.5. Сетевые методы планирования и управления	Содержание учебного материала		4			
	1	Основные понятия и определения теории графов. Нахождение кратчайшего пути. Дерево решений.	2			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	2	Сетевые графики. Расчет временных параметров.	2			
	Практическая подготовка		2			
1	Решение задач на применение методов сетевого планирования	2				
Тема 4.8. Системы массового обслуживания	Содержание учебного материала		4			
	1	Марковский случайный процесс. Системы массового обслуживания: основные понятия, классификация. Схема гибели и размножения.				ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

	Практическая подготовка		2			
	1	Расчет характеристик простейших систем массового обслуживания	2			
Тема 4.9. Теория игр	Содержание учебного материала		4			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр. Матричные игры.	2			
	2	Биматричные игры. Игры в развернутой форме	2			
	Практическая подготовка		4			
	1	Решение игровых задач с нулевой суммой.	2			
	2	Решение задач в развернутой форме	2			
Тема 4.10. Имитационное моделирование	Содержание учебного материала		6			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Основные понятия имитационного моделирования. Примеры имитационных моделей.	2			
	2	Методы имитационного моделирования.	2			
	3	Инструментальные средства имитационного моделирования	2			
	Практическая подготовка		6			
	1	Разработка простейшей имитационной модели	2			
Самостоятельная работа	2	Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования	4			
			2			
			2			
Экзамен (промежуточная аттестация)			3			
Итого за 5 семестр 67 час, из них 36 час теоретических занятий, 30 час практической подготовки, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультаций, 3 часов промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
МДК 02.05 Численные методы						
Тема 5.1. Приближенные числа и действия над ними	Содержание учебного материала		6			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Способы хранения чисел в памяти компьютера. Абсолютная погрешность, относительная погрешность.	2			
	2	Верные, сомнительные, значащие цифры.	2			
	3	Погрешности арифметических действий. Оценка погрешностей значений функции	2			
	Практические занятия		4			
	1	Вычисление погрешностей приближенных значений. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий.	4			

Тема 5.2. Численные методы решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала		10			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Отделение корней. Метод половинного деления.	2			
	2	Метод простой итерации.	2			
	3	Методы Ньютона: метод хорд, касательных	2			
	4	Методы Ньютона: комбинированный метод хорд и касательных	2			
	5	Сравнение методов вычислений по скорости сходимости итерационного процесса	2			
	Практические занятия		6			
	1	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений приближенными методами (метод половинного деления, метод простых итераций)	2			
	2	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений приближенными методами (методы Ньютона)	2			
	3	Мониторинг и анализ производительности разработанных приложений для численного решения уравнений.	2			
Тема 5.3. Численные методы решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала		6			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Применение метода Гаусса для вычисления определителей и нахождения обратной матрицы.	2			
	2	Метод простой итераций. Метод Зейделя.	2			
	3	Сравнение методов вычислений по скорости сходимости итерационного процесса.	2			
	Практические занятия		6			
	1	Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Вычисление определителя. Нахождение обратной матрицы	2			
	2	Решение систем линейных алгебраических уравнений методом простой итерации, методом Зейделя	2			
	3	Мониторинг и анализ производительности разработанных приложений для численного решения систем линейных алгебраических уравнений.	2			
Тема 5.4. Интерполяция и экстраполяция функций	Содержание учебного материала		4			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Понятие интерполяции. Интерполяционный многочлен Лагранжа.	2			
	2	Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполяция сплайнами. Экстраполяция функций.	2			
	Практические занятия		2			

	1	Составление интерполяционных формул Лагранжа и Ньютона. Интерполяция сплайнами. Экстраполирование функций	2			
Тема 5.5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала		2			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Квадратурные формулы Ньютона-Котеса. Квадратурная формула Гаусса. Сравнение методов численного интегрирования	2			
	Практические занятия		4			
	1	Вычисление интегралов при помощи формул Ньютона – Котеса. Вычисление интегралов при помощи формул Гаусса.	4			
Тема 5.6. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала		4			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Метод Эйлера. Уточненная схема Эйлера.	2			
	2	Метод Рунге – Кутта. Сравнение методов.	2			
	Практические занятия		4			
	1	Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений при помощи формул Эйлера.	2			
	2	Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге – Кутта.	2			
Тема 5.7 Численное решение задач оптимизации	Содержание учебного материала		4			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Методы минимизации функции одной переменной: метод дихотомии, метод золотого сечения.	2			
	2	Методы минимизации функции двух переменных: покоординатный спуск, наискорейший спуск	2			
	Практические занятия		4			
	1	Нахождение экстремумов функций одной переменной приближенными методами. Нахождение экстремумов функций двух переменных приближенными методами.	4			
Итого за 5 семестр 67 час, из них 36 час теоретических занятий, 30 час практической подготовки, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультаций, 3 часов промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
МДК 02.06 Безопасность программного обеспечения						
6 семестр						
Тема 6.1. Основы безопасности программного обеспечения	Содержание учебного материала		20			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Введение в кибербезопасность и уязвимости ПО.	4			
	2	Модели угроз и анализ рисков.	4			
	3	Уязвимости веб-приложений: OWASP Top 10.	4			
	4	Безопасная аутентификация и авторизация.	4			
	5	Криптография для разработчиков.	4			

	Практические занятия		12		
	1	Анализ кода на наличие уязвимостей - ручной review 1000 строк кода	2		
	2	SQL инъекции - эксплуатация и защита уязвимого приложения	2		
	3	XSS атаки - создание и предотвращение межсайтового скриптинга	2		
	4	CSRF защита - реализация токенов и проверки Origin/Referer	2		
	5	Составление модели угроз для типового веб-приложения	2		
	6	Настройка безопасной аутентификации с JWT и refresh токенами	2		
	Практическая подготовка		28		
	1	Реализация RBAC системы с разделением привилегий	2		
	2	Шифрование данных с использованием AES и RSA	2		
	3	Хэширование паролей с salt и adaptive functions (bcrypt, Argon2)	2		
	4	Анализ сетевого трафика с помощью Wireshark	2		
	5	Сканирование уязвимостей OWASP ZAP и Burp Suite	2		
	6	Настройка HTTPS и создание самоподписанных сертификатов	2		
	7	Защита от brute-force атак с ограничением попыток входа	2		
	8	Безопасная работа с файлами	2		
	9	Реализация безопасной десериализации данных	2		
	10	Аудит логов безопасности и выявление подозрительной активности	2		
	11	Настройка CORS политик для веб-приложений	2		
	12	Защита от DDOS атак с помощью rate limiting	2		
	13	Безопасная работа с памятью в приложениях	2		
	14	Создание безопасного API с валидацией всех входных данных	2		
Тема 6.2. Разработка безопасного ПО и прикладная криптография	Содержание учебного материала		20		
	1	Принципы безопасного проектирования архитектуры.	2		
	2	Криптографические протоколы и их реализация.	4		
	3	Криптография в мобильных приложениях.	6		
	4	Криптография в веб-приложениях.	4		
					ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

	5	Криптография в облачных средах.	4			
	Практическая подготовка			40		
	1	Реализация end-to-end шифрования для мессенджера на Signal Protocol	2			
	2	Настройка TLS 1.3 с perfect forward secrecy и современными cipher suites	2			
	3	Создание secure OAuth 2.0 провайдера с PKCE и защитой от атак	2			
	4	Имплементация JWE (JSON Web Encryption) для защищённых токенов	2			
	5	Разработка безопасного voting system с homomorphic encryption	2			
	6	Создание cryptocurrency wallet с ECDSA и hierarchical deterministic keys	2			
	7	Реализация secure password manager с client-side encryption	2			
	8	Настройка HSM эмулятора для аппаратной защиты ключей	2			
	9	Разработка secure file storage с encryption at rest и in transit	2			
	10	Имплементация zero-knowledge proof для аутентификации без пароля	2			
	11	Создание blockchain smart contract с защитой от reentrancy attacks	2			
	12	Реализация secure multi-party computation для совместных вычислений	2			
	13	Настройка quantum-resistant cryptography с lattice-based алгоритмами	2			
	14	Разработка secure API gateway с JWT verification и rate limiting	2			
	15	Создание hardware-backed key storage для мобильного приложения	2			
	16	Имплементация digital signature system с timestamping	2			
	17	Настройка certificate transparency logs для мониторинга SSL сертификатов	2			
	18	Разработка secure session management с защитой от hijacking	4			
	19	Создание cryptographically secure RNG (random number generator)	2			
Самостоятельная работа			4			
Консультации			2			
Экзамен (промежуточная аттестация)			6			

Итого за 5 семестр 132 час, из них 40 час теоретических занятий, 12 час практических занятий, 68 час практической подготовки, 4 час самостоятельной работы, 2 час консультаций, 6 часов промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
МДК 02.07 Эксплуатация беспилотных летательных аппаратов						
Тема 4.1. Основы эксплуатация беспилотных летательных аппаратов	Содержание учебного материала		4			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Введение в предмет. Общие понятия и определения.	2			
	2	Нормативно-правовая база эксплуатации БЛА.	2			
	Практическая подготовка		10			
	1	Анализ современных требований нормативно-правовой базы (эссе по вариантами)	2			
	2	Проведение сравнительного анализа различных БЛА (по вариантам) по ряду эксплуатационных параметров	4			
	3	Анализ архитектуры БЛА (по вариантам)	4			
Тема 4.2. Предмет и задачи	Содержание учебного материала		8			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Основы воздушного законодательства	2			
	2	Организация воздушного движения и использования воздушного пространства	4			
	3	Безопасность полетов. Система управления безопасностью полетов	2			
	Практическая подготовка		16			
	1	Базовые маневры БЛА	2			
	2	Введение в использование фреймворка Vue.js при разработке веб-интерфейса приложения	2			
	3	Работа с элементами управления (активные)	4			
	4	Работа с элементами управления (реактивные)	4			
	5	Особенности работы с массивами данных	4			
Тема 4.3. Структура и основные элементы беспилотных летательных аппаратов	Содержание учебного материала		4			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	История автономных полетов. Конструкция БЛА и структура его элементов	4			
	Практическая подготовка		20			
	1	Компоненты. Особенности работы с компонентами	2			
	2	Условия. Циклы. Особенности работы с циклами	2			
	3	Условия. Циклы. Особенности работы с циклами	2			
	4	Работа с классами и стилями	2			
	5	События. Обработка событий	4			
	6	Формы. Особенности работы с формами	4			
	7	Формы. Особенности работы с формами	4			
Тема 4.4. Авиационное оборудование БЛА	Содержание учебного материала		8			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Авиационное оборудование БЛА	2			
	2	Основы воздушной навигации	6			
	Практическая подготовка		14			

	1	Библиотека VueX, необходимость применения. Получение мутированного состояния	2			
	2	Разработка прототипа интерфейса управления для системы БЛА (веб-дизайн)	4			
	3	Разработка прототипа интерфейса управления для системы БЛА (веб-дизайн)	4			
	4	Разработка интерфейса управления БЛА (элементы управления)	4			
Тема 4.5. Основы организации летной работы	Содержание учебного материала		6			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Основы организации летной работы	6			
	Практическая подготовка		16			
	1	Разработка интерфейса управления БЛА (вывод данных)	4			
	2	Разработка интерфейса управления БЛА (организация хранения данных)	4			
	3	Разработка интерфейса управления БЛА (организация хранения данных)	4			
	4	Разработка интерфейса управления БЛА (отработка событий)	4			
Тема 4.6. Оборудование БЛА	Содержание учебного материала		6			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Радиоэлектронное оборудование БЛА	4			
	2	Методика осмотра БЛА и ее компонентов выявление и устранение неисправностей	2			
	Практическая подготовка		4			
	1	Разработка интерфейса управления БЛА (чек-листы: предполетная, межполётная, и послеполетная подготовка)	4			
Тема 4.7. Подготовка БЛА и ее компонентов	Содержание учебного материала		4			ОК.01 – ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Предполетная, межполётная, и послеполетная подготовка БЛА и ее компонентов	4			
Самостоятельная работа			4			
Консультации			4			
Экзамен (промежуточная аттестация)			6			
Итого за 5 семестр 134 час, из них 40 час теоретических занятий, 80 час практической подготовки, 4 час самостоятельной работы, 4 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
Учебная практика Виды работ: 1. Проектирование модулей программного обеспечения с учетом технического задания 2. Визуализации и описания архитектурных решений 3. Определение интерфейсов и взаимодействия модулей в системе 4. Создание модулей программного обеспечения 5. Работа с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями 6. Работа с интеграционными платформами и инструментами 7. Отладка программного обеспечения на уровне программных модулей 8. Тестирование программного обеспечения			144			

9. Формирование тестовых сценариев 10. Подготовка тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного программного обеспечения и другого по необходимости) 11. Оценка объема тестирования программного обеспечения с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения 12. Формирование и представление отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование программного обеспечения в соответствии с установленными регламентами 13. Выполнение тестовых процедур на тестовых данных 14. Создание технической документации для модулей 15. Документирование кода, API и интерфейсов 16. Работа со специализированным программным обеспечением по документированию программного кода				
Производственная практика	144			
Виды работ: 1. Проектирование модулей программного обеспечения с учетом технического задания 2. Визуализации и описания архитектурных решений 3. Определение интерфейсов и взаимодействия модулей в системе 4. Создание модулей программного обеспечения 5. Оптимизация кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности 6. Мониторинг и анализ производительности приложений 7. Интеграция программных модулей и компонентов в единое программное решение 8. Работа с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями 9. Работа с интеграционными платформами и инструментами 10. Обеспечение совместимости и стабильности системы 11. Отладка программного обеспечения на уровне программных модулей 12. Тестирование программного обеспечения 13. Формирование тестовых сценариев 14. Подготовка тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного программного обеспечения и другого по необходимости) 15. Оценка объема тестирования программного обеспечения с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения 16. Настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования программного обеспечения в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции 17. Формирование и представление отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование программного обеспечения в соответствии с установленными регламентами 18. Выполнение тестовых процедур на тестовых данных 19. Создание технической документации для модулей 20. Документирование кода, API и интерфейсов 21. Работа со специализированным программным обеспечением по документированию программного кода				
Экзамен по модулю		18		
Всего:		1320		

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Разработки и интеграции программных решений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Агальцов, В. П. Математические методы в программировании: учебник / В. П. Агальцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0410-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896458> – Режим доступа: по подписке.
2. Емелина Е.И. Поддержка и тестирование программных модулей: учебник / Е.И. Емелина. – Москва: КНОРУС, 2024. – 272 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0779-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139606> – Режим доступа: по подписке.
4. Лапчик М.П. Численные методы: учебное издание / Лапчик М.П., Рагулина М.И., Хеннер Е. К. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный
5. Рогачева О.А. Разработка программных модулей: учебное издание / Рогачева О.А. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный
6. Слабнов, В. Д. Численные методы и программирование: учебное пособие для СПО / В. Д. Слабнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-8114-9250-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189402> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва: Академия, 2023. - 288 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный
8. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва: Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 19.001-77. Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Общие положения (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 20.05.1977 N 1268). - URL: <https://www.consultant.ru> - Режим доступа: Правовой сервер КонсультантПлюс. - Текст: электронный
2. ГОСТ 19.101-77. Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Виды программ и программных документов (введен Постановлением Госстандарта СССР от 20.05.1977 N 1268). - URL: <https://www.consultant.ru> - Режим доступа: Правовой сервер КонсультантПлюс. - Текст: электронный
3. ГОСТ 19.102-77. Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Стадии разработки (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 20.05.1977 N 1268). - URL: <https://www.consultant.ru> - Режим доступа: Правовой сервер КонсультантПлюс. - Текст: электронный
4. ГОСТ 19.201-78. Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 18.12.1978 N3351). - URL: <https://www.consultant.ru> - Режим доступа: Правовой сервер КонсультантПлюс. - Текст: электронный
5. ГОСТ 19.701-90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 26.12.1990 N 3294). - URL: <https://www.consultant.ru> - Режим доступа: Правовой сервер КонсультантПлюс. - Текст: электронный
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25023-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программной продукции (SQuaRE). Измерения качества системы и программной продукции (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.11.2021 N 1524-ст). - URL: <https://www.consultant.ru> - Режим доступа: Правовой сервер КонсультантПлюс. - Текст: электронный
7. Акопов, А. С. Имитационное моделирование: учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18379-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534885>
8. Згода Ю. Н. Проектирование программного обеспечения: учебно-методическое пособие / Ю. Н. Згода. — СПб.: Наукоемкие технологии, 2024. — 74 с. URL: <https://publishing.intelgr.com/archive/Proektirovanie-programmnogo-obespecheniya.pdf>. - Текст: электронный
9. Поколотина Е. В. Ревьюирование программных модулей: учебное издание / Поколотина Е. В., Долгова Н. А., Ананьев Д. В. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный
10. Библиотека профессионала №1 <https://profspo.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), учебная и производственная практики, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной и производственной практики
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	описывает значимость своей специальности	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	
ОК.09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ПК 2.1	проектирует модули программного обеспечения с учетом технического задания; визуализирует и описывает архитектурные решения; определяет интерфейсы и взаимодействие модулей в системе	
ПК 2.2	создает модули программного обеспечения; оптимизирует код и алгоритмы программных модулей для увеличения производительности; мониторит и анализирует производительность приложений	
ПК 2.3	проводит интеграцию программных модулей и компонентов в единое программное решение; работает с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями; работает с интеграционными платформами и инструментами; обеспечивает совместимость и стабильность системы	
ПК 2.4	проводит отладку программного обеспечения на уровне программных модулей; тестирует программное обеспечение; формирует тестовые сценарии; готовит тестовые платформы (устанавливает операционную систему, дополнительное программное обеспечение и другое по необходимости); проводит оценку объема тестирования программного обеспечения с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения; настраивает тестовые среды и аппаратные средства для выполнения тестирования программного обеспечения в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции; формирует и предоставляет отчетность о подготовке к выполнению задания на тестирование программного обеспечения в соответствии с установленными регламентами; выполняет тестовые процедуры на тестовых данных	
ПК 2.5	создает техническую документацию для модулей; документирует код, API и интерфейсов; работает со специализированным программным обеспечением по документированию программного кода	

Приложение 1.3
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМн.03 Профессиональный модуль, определяющий направленность обучения»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	130
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>159</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>159</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	168
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>168</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>2.4. Курсовой работа (проект)</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	182
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>182</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>182</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	182

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.03 Проектирование и разработка информационных систем»

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 по направленности «Разработка информационных систем».

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 ОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-

	грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-

		особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	– 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	– основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; – возможности типовой ИС; – предметную область автоматизации; – инструменты и методы выявления требований; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; – архитектуру, 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; – отраслевую нормативную техническую документацию; – 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; – культуру речи; правила деловой переписки	– сбора 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
ПК 3.2	– выбирать оптимальные технологии для реализации проекта; – разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки; – документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и	– методологию 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;	– разработки проектной документации для информационных систем

	нормативными документами; оценивать риски и принимать меры по их управлению	– 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	– анализировать требований безопасности информационных систем; – разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем; тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем	– принципы безопасности информационных систем; – современные методы и технологии в области безопасности информационных систем; законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем	– разработки подсистем безопасности информационных систем; – применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем; оптимизации подсистем безопасности информационных систем
ПК 3.4	– 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	– языки программирования и работы с базами данных; – инструменты и методы модульного тестирования; – основы современных операционных систем; – основы современных систем управления базами данных; – устройство и функционирование современных ИС; – теорию 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;	– разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием; – верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием; устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием

		– отраслевую нормативную техническую документацию; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования; – методологии разработки модулей информационной системы; – основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий; - структуру и содержание технического задания	
ПК 3.5	– 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.	– 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	– интеграции информационно й системы с существующими системами заказчика; – разработки API для интеграции информационно й системы; – тестирования и отладки интеграции информационно й системы; – проектирован ия интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием; - разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием
ПК 3.6	– 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;	– нормативно-технические материалов 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	– выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; – составления списка комбинаций значений из различных классов

	– 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	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	эквивалентности ; – построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями; – написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО; – разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО; – описания тестовых случаев; - разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО
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	– разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании; – участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации;

			проведения 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; – основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система; – современные технологий и методы модернизации информационных систем; - принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы	– участия в проекте по модернизации информационной системы компании; – разработки плана модернизации информационной системы для компании; - участия 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	740	262
Курсовая работа (проект)	30	0
Самостоятельная работа	5	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	108	108
производственная	288	288
Промежуточная аттестация	18	0
Всего	1154	658

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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-09 ПК 3.1-3.8	Раздел 1. Проектирование информационных систем	270	60	270	260	30	0		
	Раздел 2. Разработка кода информационных систем	166	90	166	160		0		
	Раздел 3. Сопровождение информационных систем	66	32	66	60		0		
	Раздел 4. Визуальный дизайн	170	60	170	160		2		
	Раздел 5. Бизнес-аналитика и маркетинг	68	20	68	60		1		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	288	288						288
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	1154	658	740	700	30	11	108	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Код компетенции
			Количество часов	с применением ДОТ	Практическая подготовка	
1	2		3	4	5	6
МДК.03.01 Проектирование информационных систем			270			
7 семестр						
Тема 1.1. Системный анализ и сбор требований	Содержание учебного материала		30			
	1	Введение в системный анализ Цикл жизни информационной системы Классификация требований к ИС Методы выявления требований Интервьюирование как метод сбора информации Анализ существующих бизнес-процессов Структура функциональных требований Нефункциональные требования и их специфика Приоритизация требований Визуализация требований: нотации и схемы Диаграммы вариантов использования Диаграммы активностей Диаграммы состояний Диаграммы последовательностей Диаграммы классов Использование глоссариев в системном анализе Проверка полноты и непротиворечивости требований Методика построения спецификации требований Введение в модели прецедентов Поведение системы: событийные модели Моделирование объектов и атрибутов Диаграммы связей и отношений Интерпретация бизнес-логики через диаграммы Связь между требованиями и модулями Конфликт требований и методы их устранения Методы анализа потребностей заинтересованных сторон Документирование ограничений Переход от требований к архитектуре	2			ОК 01-09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.7

	Учет требований безопасности Использование шаблонов требований Разработка модели данных Определение сущностей и связей Разработка ER-диаграмм Использование нормализации данных Проектирование интерфейсов с учетом требований Прототипирование интерфейсов пользователя Модели взаимодействия с системой Определение объемов информации Интеграционные требования Учет миграции данных в проекте Жизненный цикл требований Ревизия требований Версионирование требований Аудит требований Трассировка требований Формирование матрицы соответствия требований Документирование сценариев использования Обоснование необходимости требований Анализ рисков на этапе сбора требований Участие команды в согласовании требований				
	Практические занятия	110			
1.	Проведение интервью с «заказчиком»				
2.	Составление списка требований				
3.	Формализация требований с использованием таблиц				
4.	Разработка диаграммы прецедентов				
5.	Построение диаграммы активностей				
6.	Создание диаграммы состояний для объекта				
7.	Создание диаграммы классов				
8.	Определение функциональных требований				
9.	Уточнение нефункциональных требований				
10.	Приоритизация требований методом MoSCoW				
11.	Разработка модели данных				
12.	Проектирование ER-диаграммы				
13.	Нормализация таблиц до 3НФ				
14.	Определение сущностей и связей				
15.	Разработка глоссария проекта				
16.	Моделирование бизнес-процесса				

	17.	Построение карты заинтересованных сторон				
	18.	Анализ сценариев взаимодействия				
	19.	Проектирование интерфейса пользователя				
	20.	Проработка шаблона спецификации требований				
	21.	Разработка прототипа интерфейса				
	22.	Подготовка таблицы ограничений				
	23.	Идентификация рисков на этапе анализа				
	24.	Оценка полноты требований по чек-листу				
	25.	Формирование структуры ТЗ				
	26.	Построение модели прецедентов				
	27.	Анализ конфликта требований				
	28.	Составление матрицы соответствия				
	29.	Сопоставление требований и модулей				
	30.	Создание модели поведения системы				
	31.	Определение объемов данных на входе/выходе				
	32.	Работа с гипотетическим заказчиком				
	33.	Сценарное моделирование				
	34.	Формализация альтернативных потоков данных				
	35.	Выявление точек интеграции				
	36.	Описание функциональных блоков				
	37.	Разработка и ревизия требований				
	38.	Работа с фреймами требований				
	39.	Подготовка презентации требований				
	40.	Составление и согласование технического задания				
	41.	Разработка примеров пользовательских историй				
	42.	Описание ограничений и допущений				
	43.	Визуализация модели данных				
	44.	Описание возможных изменений в требованиях				
	45.	Моделирование переходов между состояниями				
	46.	Разработка примеров диаграмм взаимодействия				
	47.	Сбор требований по сценарному описанию				
	48.	Ведение журнала требований				
	49.	Инспекция требований в группе				
	50.	Подготовка отчета о завершении анализа требований				
Тема 1.2. Архитектура и проектирование ИС	Содержание учебного материала		30			
	1	Понятие архитектуры информационных систем Основные архитектурные стили (монолит, микросервисы, SOA) Слой и уровни архитектуры ИС				

		Принципы модульности и повторного использования Компонентный подход к проектированию Виды связей между компонентами Архитектурные паттерны: MVC, MVVM, Layered Диаграммы компонентов: структура и взаимодействие Принципы слабой связности и высокой связности Инкапсуляция и интерфейсы компонентов Архитектура клиент-сервер Трехуровневая архитектура: интерфейс, логика, данные Архитектура распределенных систем Механизмы взаимодействия между сервисами Передача данных: синхронная и асинхронная API как архитектурный элемент Работа с удаленными вызовами и обменом данными Модель событий в архитектуре Использование брокеров сообщений Архитектура и безопасность: разграничение доступа Масштабируемость архитектуры Производительность и балансировка нагрузки Обеспечение отказоустойчивости Архитектура и жизненный цикл системы Компоненты и расширяемость архитектуры Стандартизация и повторное использование компонентов Архитектура и требования: трассировка Обоснование архитектурных решений Диаграммы развёртывания (deployment diagrams) Документирование архитектуры Связь архитектуры и бизнес-требований Принципы SOLID в архитектуре Интеграция с внешними ИС: шлюзы и адаптеры Работа с потоками данных и очередями Событийно-ориентированная архитектура (EDA) Архитектура хранения данных и кэширования Архитектура на основе сервисов (SOA) Разделение ответственности в архитектуре Обзор микроядерной архитектуры Эволюция архитектуры: от монолита к микросервисам Сервис-ориентированное взаимодействие Управление изменениями архитектуры Метрики архитектурного качества				

	Принципы отказоустойчивого проектирования Учет технологических ограничений в архитектуре Инструменты визуального моделирования архитектуры Роль архитектора в команде разработки Разработка и согласование архитектурной документации Оценка рисков архитектурных решений Примеры архитектурных решений в типовых ИС				
	Практическая подготовка	60			
1.	Составление списка требований				
2.	Формализация требований с использованием таблиц				
3.	Разработка диаграммы прецедентов				
4.	Построение диаграммы активностей				
5.	Создание диаграммы состояний для объекта				
6.	Создание диаграммы классов				
7.	Определение функциональных требований				
8.	Уточнение нефункциональных требований				
9.	Приоритизация требований методом MoSCoW				
10.	Разработка модели данных				
11.	Проектирование ER-диаграммы				
12.	Нормализация таблиц до 3НФ				
13.	Определение сущностей и связей				
14.	Разработка глоссария проекта				
15.	Моделирование бизнес-процесса				
16.	Построение карты заинтересованных сторон				
17.	Анализ сценариев взаимодействия				
18.	Проектирование интерфейса пользователя				
19.	Проработка шаблона спецификации требований				
20.	Разработка прототипа интерфейса				
21.	Подготовка таблицы ограничений				
22.	Идентификация рисков на этапе анализа				
23.	Оценка полноты требований по чек-листу				
24.	Формирование структуры ТЗ				
25.	Построение модели прецедентов				
26.	Анализ конфликта требований				
27.	Составление матрицы соответствия				
28.	Сопоставление требований и модулей				
29.	Создание модели поведения системы				
30.	Определение объемов данных на входе/выходе				

	31.	Работа с гипотетическим заказчиком				
	32.	Сценарное моделирование				
	33.	Формализация альтернативных потоков данных				
	34.	Выявление точек интеграции				
	35.	Описание функциональных блоков				
	36.	Разработка и ревизия требований				
	37.	Работа с фреймами требований				
	38.	Сбор требований по сценарному описанию				
	39.	Инспекция требований в группе				
	40.	Подготовка отчета о завершении анализа требований				
		Промежуточная аттестация	6			
МДК.03.02 Разработка кода информационных систем			166			
Тема 2.1. Разработка кода программных модулей	Содержание учебного материала		20			
	Принципы модульного программирования Организация и структура программного проекта Основы процедур и функций Объектно-ориентированное проектирование модулей Принципы инкапсуляции и абстракции Типы данных и структуры хранения Работа с файлами и файловыми потоками Ввод/вывод в консольных приложениях Работа со строками и регулярные выражения Обработка исключений и управление ошибками Использование модульной библиотеки Принципы повторного использования кода Взаимодействие модулей в пределах одной системы Разработка вспомогательных утилит и сервисов Работа с датой и временем Принципы инициализации и завершения программ Разработка кода для работы с сетью (TCP, UDP) Введение в асинхронное программирование Протокол HTTP: структура и использование Обработка входящих и исходящих запросов Работа с сериализацией и десериализацией данных Обработка JSON и XML Основы многопоточности Состояния и события в пользовательской логике Работа с конфигурационными файлами Тестируемость и структурированность кода					

	Использование шаблонов проектирования (Factory, Singleton) Устойчивость к сбоям и восстановление Принципы локализации и интернационализации Разработка CLI-интерфейса				
	Практические занятия	30			
	1. Разработка функции обработки строки с регулярными выражениями				
	2. Создание модуля для работы с файлами				
	3. Написание обработчика исключений				
	4. Создание структуры данных для хранения пользовательской информации				
	5. Реализация модуля сериализации/десериализации				
	6. Разработка текстового меню управления модулем				
	7. Проектирование и реализация TCP-сервера				
	8. Написание клиента, отправляющего JSON-запрос				
	9. Обработка запроса по HTTP				
	10. Разработка сервиса фильтрации логов				
	11. Сборка консольного приложения из нескольких модулей				
	12. Пример использования асинхронных вызовов				
	13. Реализация многопоточного обработчика задач				
	14. Работа с датами и их форматами				
	15. Разработка утилиты для чтения конфигурации				
	Практическая подготовка	20			
	1. Валидация пользовательского ввода				
	2. Пример реализации шаблона «Одиночка»				
	3. Разработка класса-обёртки для API вызовов				
	4. Построение интерфейса взаимодействия между модулями				
	5. Реализация CLI-утилиты для работы с файлами				
	6. Пример использования событийного механизма				
	7. Создание консольной игры с многомодульной архитектурой				
	8. Подключение внешней библиотеки через модуль				
	9. Имитация падения и восстановление процесса				
	10. Реализация функции локализации сообщений				
	11. Тестирование отдельных модулей вручную				
	12. Создание модульной библиотеки с открытым API				
	13. Интеграция пользовательского ввода с логикой обработки				
	14. Обработка XML-файла через модуль конфигурации				
	15. Рефакторинг кода для повышения читаемости и стабильности				
Тема 2.2.	Введение в клиент-серверную архитектуру	10			

Разработка клиент-серверных приложений, API и настольных систем	Сетевые протоколы: TCP/IP и UDP Архитектура REST Структура HTTP-запроса и ответа Принципы проектирования API Методы GET, POST, PUT, DELETE Коды состояний HTTP Документирование API Аутентификация в API Обработка ошибок в API Подходы к построению GUI Событийно-ориентированное программирование Архитектура настольных приложений Связывание пользовательского интерфейса с логикой Работа с таблицами и формами Обработка событий нажатия Динамическое обновление интерфейса Построение графиков и визуализация данных Состояния компонентов интерфейса Сокеты и двусторонняя передача данных Связь клиента и сервера через сокеты Обмен файлами через сеть Подключение к базе данных Работа с запросами SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ORM и абстракции уровня данных Связь клиентского интерфейса и базы данных Механизмы кеширования и обновления Модель жизненного цикла клиент-серверного приложения Регистрация, авторизация и сессии Отладка и профилирование сетевого взаимодействия				
	Практическая подготовка	60			
	1. Реализация простого REST-сервиса				
	2. Разработка API для списка задач				
	3. Тестирование API через запросы POST и GET				
	4. Создание документации для API				
	5. Пример клиента с использованием API				
	6. Разработка интерфейса с таблицей				
	7. Интеграция событий интерфейса с логикой				
	8. Построение формы ввода с валидацией				
	9. Реализация обработки кнопок и меню				

	10. Динамическое изменение элементов интерфейса				
	11. Подключение к СУБД				
	12. Выполнение базовых SQL-запросов				
	13. Работа с транзакциями				
	14. Отображение данных из БД в интерфейс				
	15. Сохранение введенных данных в БД				
	16. Реализация авторизации пользователя				
	17. Реализация REST API для CRUD-операций				
	18. Создание логики отображения пользовательских данных				
	19. Передача файлов через сокет				
	20. Разработка клиента с сокетами				
	21. Настройка кеширования в клиенте				
	22. Пример использования ORM				
	23. Уведомления об обновлении данных				
	24. Подключение API к настольному приложению				
	25. Настройка логирования сетевых вызовов				
	26. Обработка ошибок соединения				
	27. Пример загрузки/выгрузки данных				
	28. Упрощённый чат на сокетах				
	29. Работа с конфигурацией соединений				
	30. Разработка клиент-серверного учебного проекта				
Тема 2.3. Разработка модулей безопасности ИС	Введение в информационную безопасность Угрозы и векторы атак Принципы шифрования информации Симметричное и асимметричное шифрование Хеш-функции и контроль целостности Цифровые подписи Принципы безопасного хранения паролей Многофакторная аутентификация Методы защиты каналов связи HTTPS и TLS/SSL Безопасность API: ключи и токены Аудит и журналирование доступа Роль шифрования в клиент-серверных системах Безопасность хранения данных в СУБД Защита от SQL-инъекций Основы политики доступа (RBAC, ACL) Регулярная проверка уязвимостей Шифрование файлов и потоков	10			

	Работа с криптографическими библиотеками				
	Тестирование защищенности модуля				
	Практическая подготовка	10			
	1. Реализация хеширования паролей				
	2. Шифрование строки симметричным методом				
	3. Шифрование файла с асимметричным ключом				
	4. Проверка цифровой подписи				
	5. Настройка протокола TLS в приложении				
	6. Реализация авторизации по токену				
	7. Защита от SQL-инъекций				
	8. Настройка журналирования доступа				
	9. Проверка передачи данных по HTTPS				
10. Встроенный модуль аутентификации пользователя					
Промежуточная аттестация	6				
МДК.03.03 Сопровождение информационных систем		66			
Тема 3.1. Техническая эксплуатация и сопровождение ИС	Содержание учебного материала	8			
	Цели и задачи сопровождения ИС				
	Этапы ввода системы в промышленную эксплуатацию				
	Мониторинг работоспособности компонентов				
	Уровни поддержки: 1-я, 2-я, 3-я линии				
	Ведение документации по сопровождению				
	Управление инцидентами и заявками				
	Модели управления ИТ-услугами (ITIL, COBIT)				
	Планирование обслуживания и обновлений				
	Резервное копирование: стратегии и частота				
	Восстановление после сбоев и катастроф				
	Журналирование и логирование в ИС				
	Работа с SLA и контроль выполнения				
	Учет программных и аппаратных ресурсов				
Управление конфигурациями компонентов					
Ведение технического паспорта системы					
Контроль лицензий и версий ПО					
Регламенты обработки инцидентов					
Миграция данных и платформ					
Подготовка систем к масштабированию					
Взаимодействие с пользователями и обучение					
Практические занятия	8				
	1. Настройка логирования и журналирования событий				
	2. Разработка схемы резервного копирования				

	3. Моделирование инцидента и формирование заявки				
	4. Оформление отчёта по уровню SLA				
	5. Подготовка регламента ввода ИС в эксплуатацию				
	6. Настройка мониторинга ресурсов приложения				
	7. Проведение процедуры восстановления после сбоя				
	8. Создание базы знаний для технической поддержки				
	9. Разработка чек-листа для технической диагностики				
	10. Анализ и интерпретация логов системы				
Тема 3.2. Тестирование и обновление информационных систем	Содержание учебного материала	6			
	Виды тестирования: модульное, интеграционное, системное Автоматизация тестирования: цели и инструменты Тест-кейсы и тест-планы Отчеты о тестировании и анализ дефектов CI/CD как часть поддержки ИС Роль тестов в процессе выпуска обновлений Тестирование безопасности и уязвимостей Тестирование производительности Стресс-тестирование и нагрузочное тестирование Инструменты управления тестированием Обратная совместимость при обновлениях Контроль версий и миграции Введение в управление изменениями Построение стратегии релизов Тестирование интерфейсов и UX Приемочное тестирование Документация по тестированию Поддержка модульных и функциональных тестов Ручное и автоматическое регрессионное тестирование Практики DevOps в процессе сопровождения				
	Практическая подготовка	22			
	1. Разработка тест-кейсов для проверки бизнес-функции				
	2. Проведение модульного тестирования с логированием				
	3. Написание скрипта автоматизированного теста				
	4. Сборка пайплайна CI с шагом тестирования				
	5. Имитация инцидента и проверка фикса в новой версии				
	6. Разработка регрессионного набора тестов				
	7. Проведение нагрузочного тестирования				
	8. Сравнительный анализ версии «до» и «после» обновления				
	9. Проверка совместимости компонентов при миграции				

	10. Генерация и оформление отчёта о тестировании					
Тема 3.3. Оценка и модернизация информационной системы	Содержание учебного материала	6				
	Цели и задачи модернизации ИС Показатели эффективности ИС Аудит программного обеспечения Методы анализа архитектуры и кода Сбор пользовательской обратной связи Оценка технического долга Совместимость новых решений с текущими Стратегии перехода и миграции Формирование плана модернизации Метрики успеха и контроль изменений					
	Практическая подготовка	10				
	1. Проведение анализа архитектуры учебной ИС					
	2. Сбор отзывов и предложение улучшений					
	3. Формирование отчета по аудиту системы					
	4. Разработка плана миграции модулей					
	5. Подготовка таблицы рисков и мер минимизации					
		Промежуточная аттестация	6			

МДК 03.04 Визуальный дизайн						
7 семестр						
Тема 4.1 Введение в графический дизайн	Содержание учебного материала		10			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Основные понятия композиции (Размер; Форма; Текстура; Цвет и размер; Цвет; Форма; Линия; Прямоугольник; Треугольник; Круг; Кривые; Аморфные фигуры)	2			
	2	Средства композиции (Линия; Пятно; Контраст; Силуэт; Пробел; Заголовки; Акценты)	2			
	3	Принципы построения композиции (Единство; Равновесие; Ритмичность; Перемещение; Соразмерность; Последовательность; Контраст; Четкость и простота; Многоплановость; Ассоциативность). Модульная сетка.	2			
	4	Ошибки дизайнеров, которые мы видим каждый день (Чрезмерное усложнение; Чрезмерное упрощение; Противоречие привычкам чтения; Использование приевшегося стиля; Не оригинальность приемов)	2			
	5	Текст и шрифты (История шрифтов; Классификация шрифтов; Сочетаемость шрифтов; Шрифты и изображение)	2			
Тема 4.2. Компьютерная графика	Содержание учебного материала		4			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики и их особенности. Форматы хранения графических изображений. Модели представления цвета на компьютере.	2			

	2	Основные тенденции развития компьютерной графики. Развитие программного обеспечения для компьютерной графики. Современные графические программы, выбор, внедрение, настройка, сопровождение.	2			
Тема 4.3. Векторная графика	Содержание учебного материала		4			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Редактор векторной графики. Интерфейс пользователя-дизайнера. Создание и обработка текстов, редактирование и форматирование текстов. Расположение текста по кривой. Добавление эффектов тексту.	2			
	2	Инструменты для создания объектов. Трансформация и изменение положения объектов. Изменение форм объектов, инструменты управления параметрами контура.	2			
	Практические занятия		14			
	1	Освоение интерфейса векторного редактора.	2			
	2	Создание простейших изображений.	2			
	3	Освоение приемов работы со слоями.	2			
	4	Создание сложных изображений.	2			
	5	Разработка программной анимации объектов.	2			
	6	Разработка элементов интерфейса.	2			
	7	Создание дизайна мобильного приложения	2			
Тема 4.4. Растровая графика	Содержание учебного материала		6			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Особенности растровой графики. Редактор растровой графики. Реализация растровой графики в PhotoShop. Управляющие элементы программы. Интерфейс инструменты. Настройка инструментов.	2			
	2	Палитры. Стандартные операции с изображением. Работа с выделенными областями. Работа с каналами. Работа со слоями. Эффекты для слоев.	2			
	3	Коррекция изображения. Тоновая и цветовая коррекция изображения. Цветоделение и печать. Преобразование цветовых моделей. Выполнение цветоделения.	2			
	Практические занятия		22			
	1	Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики.	2			
	2	Работа с масками.	2			
	3	Создание векторных контурных фигуры.	2			
	4	Ретуширование изображений.	2			
	5	Использование корректирующих фильтров.	2			
	6	Работа со стилями слоев и фильтрами.	2			
	7	Создание панели навигации для сайта.	2			
	8	Создание анимированных изображений.	2			
	9	Создание макета главной страницы сайта.	4			
	10	Создание Gif-анимаций. Создание анимированного рекламного интернет баннера.	2			
Тема 4.5. Интерактивные мультимедийные технологии	Содержание учебного материала		8			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Adobe In Designe. Интерфейс. Инструменты. Работа со страницами документа. Слои. Работа с текстом и изображениями. Моделирование объектов.	2			

	2	Виды электронных изданий. Формат электронных изданий. Их общие и различные настройки.	2				
	3	Гиперссылки. Виды гиперссылок. Различные методы добавления источника. Кнопки навигации. Использование готовых образцов. Создание кнопок при помощи графических элементов.	2				
	4	Оформление переходов страниц. Просмотр параметров без выхода из программы. Работа с закладками. Создание анимации. Добавление аудиофайла/ видеофайла. Экспорт в формат PDF, Flash	2				
	Практические занятия		24				
	1	Создание и настройка формата электронного издания.	2				
	2	Оформление гиперссылок на различные источники.	2				
	3	Создание кнопок навигации.	2				
	4	Создание различных видов перехода страниц.	2				
	5	Создание закладок.	2				
	6	Создание анимации.	2				
	7	Работа с аудио/ видеофайлами.	2				
	8	Создание новых элементов интерфейса.	2				
	9	Экспорт в формат PDF, Flash.	2				
	10	Создание электронной книги	2				
	11	Отрисовка навигации. Создание авторской графики. Верстка текста.	2				
	12	Добавление гиперссылок. Завершение работы.	2				
Тема 4.6 Разработка дизайна веб - страниц	Содержание учебного материала		8				ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Знакомство с различными типами сайтов. Сайт блог. Сайт-визитка. Корпоративный сайт. Интернет магазин. Интернет витрина. Промо сайты.	2				
	2	Лендинг. Минимализм в веб дизайне.	2				
	3	Флет-дизайн. Нейминг. Брендинг.	2				
	4	Брендбук. Гайдлайн. Сторителлинг. Видео. Анимация.	2				
	Практическая подготовка		60				
	1	Создание классического макета сайта в редакторе Adobe Photoshop.	4				
	2	Редактирование шаблона. Работа с текстом. Сохранение сайта.	4				
	3	Создание макета сайта визитки в редакторе Adobe Photoshop. Эскиз.	4				
	4	Создание шаблона. Редактирование макета.	4				
	5	Раскройка макета и сохранение.	4				
	6	Разработка собственного сайта визитки. Создание шаблона.	4				
	7	Редактирование макета. Сохранение сайта.	4				
	8	Разработка фирменного сайта без примера на заданную тему. Выбор темы. Сбор контента.	4				
	9	Создание логотипа.	4				
	10	Создание шаблона сайта.	4				
	11	Редактирование макета. Работа с текстом.	4				
	12	Раскройка макета.	4				
	13	Разработка дизайн макета сайта интернет-магазина.	2				

	14	Создание первой половины блоков лендинга	2			
	15	Создание второй половины блоков лендинга.	2			
	16	Построение простейшего блога по шаблону	2			
	17	Создание прототипа социальной сети с помощью редакторов.	2			
	18	Создание прототипа мобильного приложения с помощью редакторов.	2			
Промежуточная аттестация			6			
Итого за 7 семестр 170 час, из них 40 час теоретических занятий, 60 часов практических занятий, 60 час практической подготовки, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						

МДК 03.05 Бизнес-аналитика и маркетинг						
7 семестр						
Тема 5.1 Бизнес-аналитика	Содержание учебного материала		24		ОК 01-09, ПК 3.10-3.12	
	1	Уникальная бизнес-идея для предпринимателя в сфере IT	2			
	2	Метод генерации и отбора жизнеспособных идей	2			
	3	Оценка эффективности	2			
	4	Выбор ниши и целевой аудитории. Сегмент рынка услуг	2			
	5	Потребность, на удовлетворение которой направлена услуга	2			
	6	Определение портрета целевой аудитории. Дизайн-мышление в формировании образа.	2			
	7	Расчет бизнес-плана. Организация и управление	2			
	8	Риски и гарантии	2			
	9	Основные этапы составления бизнес-плана: общие исходные данные и условия, стадия проекта;	2			
	10	Основные этапы составления бизнес-плана: оценка рынков и мощность предприятия, материальные затраты на производство продукции	2			
	11	Основные этапы составления бизнес-плана: организационная структура	2			
	12	Основные этапы составления бизнес-плана: численность персонала и затраты на оплату труда, оценка рисков, сроки осуществления проекта	2			
Тема 5.2 Маркетинг	Содержание учебного материала		16		ОК 01-09, ПК 3.10-3.12	
	1	Эффективный маркетинг. Позиционирование товара.	2			
	2	Реклама. Содержание, функции, виды рекламы.	2			
	3	Эффективность рекламной деятельности.	2			
	4	Психология предпринимателя. Психологический портрет предпринимателя.	2			

Учебная практика (108 час) Виды работ: 1. Работа с SQL и NoSQL базами данных: - Обработка данных с использованием языка запросов - Написание хранимых процедур, функций и триггеров. - Работа с транзакциями. - Оптимизация запросов для улучшения производительности. 2. Администрирование баз данных: - Установка и настройка системы управления базами данных. - Управление пользователями и правами доступа. - Настройка резервного копирования и восстановления базы данных. - Мониторинг производительности и настройка параметров производительности. - Обновление и документирование.
Производственная практика (288 час) Виды работ: 1. Администрирование баз данных: - Установка и настройка системы управления базами данных. - Управление пользователями и правами доступа. - Настройка резервного копирования и восстановления базы данных. - Мониторинг производительности и настройка параметров производительности. - Обновление и документирование. 2. Безопасность баз данных: - Исследование уязвимостей и способов защиты данных (шифрование, регулярные аудиты). - Настройка политик безопасности и контроля доступа. - Реализация механизмов аутентификации и авторизации пользователей. - Проведение обучения пользователей по вопросам безопасности данных. - Оценка и тестирование систем на проникновение (пентесты). 3. Решение реальных задач из области работы с базами данных (оптимизация структуры базы данных, исправление ошибок). 4. Осуществление миграции данных между различными системами управления базами данных. 5. Тестирование производительности и надежности баз данных
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен
Всего 582 часа

2.4. Курсовой работа (проект)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Проектирование и разработка базы данных для интернет-магазина
2. Проектирование и разработка базы данных для управления библиотечным фондом
3. Проектирование и разработка базы данных для системы управления университетом
4. Проектирование и разработка базы данных для системы бронирования гостиниц
5. Проектирование и разработка базы данных для ведения учета рабочего времени

сотрудников

6. Проектирование и разработка базы данных для системы онлайн-курсов
7. Проектирование и разработка базы данных для управления складами
8. Проектирование и разработка базы данных для медицинской информационной системы
9. Проектирование и разработка базы данных для системы учета заявок и обращений

клиентов

10. Проектирование и реализация NoSQL базы данных для проекта с большими данными
11. Проектирование и разработка графовой базы данных для социальной сети

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Разработки информационных систем» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Волк В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование учебник для СПО / В. К. Волк - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 340 с. - ISBN 978-5-507-47482-0
2. Домбровская Г., Новиков Б., Бейликова А. Оптимизация запросов в PostgreSQL/ пер. с англ. Д. А. Бейликова. - М.: ДМК Пресс, 2022 - 278 с. - ISBN 978-5-97060-963-7
3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5.
4. Мамедли Р. Э. Большие данные и NoSQL базы данных: учебное пособие для СПО / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 92 с. - ISBN 978-5-507-49874-1
5. Мамедли Р. Э. Системы управления базами данных: учебник для СПО / Р. Э. Мамедли - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 228 с. - ISBN 978-5-507-48730-1
6. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7.
7. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7.
8. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9
9. Полтавцева М. А. Безопасность баз данных : учебник для СПО / М. А. Полтавцева - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 356 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-507-50000-0
10. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4.
11. 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.
12. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник / Г.Н. Федорова – 6-е изд., испр. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224 с. - ISBN 978-5-0054-2120-3

13. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник / Г.Н. Федорова – 6-е изд., перераб. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 288 с. - ISBN 978-5-0054-1793-0
14. Финкова М.А. Базы данных на примерах. Практика, практика и только практика / М.А. Финкова, Макаренко Н.В. - Москва: Издательство Наука и техника, 2023 - 215с. - ISBN 978-5-907592-10-0.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Система дистанционного обучения “SQLTest” <https://rgrty.ru/sqltest/>
2. Интерактивный курс по SQL <https://sql-academy.org/ru/trainer>
3. Упражнения по SQL <https://www.sql-ex.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), учебная и производственная практики, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной и производственной практики.
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	описывает значимость своей специальности	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	
ОК.09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
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 ИС с существующими ИС 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.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Веб-разработка».

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 ОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁴:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 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)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска	-

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

	выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-

	государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
ОК.06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-
ОК.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	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	-

	своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	– проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика; – оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами; – осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений; - работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.	– 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.	– сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению; – определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; – подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; - разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 3.2	– 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; – управлять базами данных; – осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений; – разрабатывать код информационных систем; – разрабатывать программный код	– 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;	– выполнения верстки страниц веб приложений; – кодирования на языках веб программирования; – разработки базы данных; – умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений; – выполнения разработки информационных систем; – разработки интерфейса пользователя; – разработки анимационных эффектов; – разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, такие как Bootstrap или Foundation, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления; – применения предустановленных элементов управления,

	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; – использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами; – использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса; способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну	– принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; – 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	таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей; адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript
ПК 3.3	– выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения; – составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера; – понимать требования и потребности веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения; – выполнять настройки и конфигурации серверов для обеспечения стабильной работы веб-приложений; – способность мониторить и анализировать производительность веб-приложений для оптимизации и улучшения работы;	– характеристики, типы и виды хостингов; – методы и способы передачи информации в сети Интернет; – устройство и работу хостинг-систем; – различные методы и технологии размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.; – принципы работы веб-серверов, баз данных и других необходимых компонентов для размещения веб-приложений; – методы 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	– установки и настройки веб серверов, СУБД для организации работы веб-приложений; – использования инструментальных средств контроля версий исходного кода и баз данных; – проведения работ по резервному копированию веб-приложений; – выполнения регистрации и обработки запросов заказчика в службе технической поддержки; – настройки и использования средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других; – создания и настройки мониторинговых шаблонов для отслеживания

	– 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; – понимать принципы работы и архитектуры средств мониторинга состояния инфраструктуры; – настраивать мониторинговые параметры и метрики в соответствии с требованиями и потребностями инфраструктуры; – способность анализировать данные мониторинга и принимать действия для устранения	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; – основные функциональные возможности и инструменты средств мониторинга, такие как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других; – принципы сбора и анализа данных мониторинга для выявления проблем и прогнозирования производительности инфраструктуры; – методы настройки и оптимизации средств мониторинга для достижения максимальной эффективности и точности данных.	различных параметров и метрик инфраструктуры; – конфигурации и настройки уведомлений и оповещений для мониторинга состояния инфраструктуры; – анализа и интерпретации данных, собранных с помощью средств мониторинга, для выявления проблем и улучшения производительности; – публикации веб-приложения на базе хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет; – размещения веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий, таких как виртуализация, контейнеризация, облачные платформы и т.д.; – настройки и конфигурации серверов для хостинга веб-приложений, включая установку необходимого программного обеспечения, настройку сетевых параметров и безопасности; – управления и мониторинга работы веб-приложений, включая отслеживание доступности и производительности, резервное копирование данных и обновление программного обеспечения; – решения проблем, связанных с размещением веб-приложений, таких как неполадки в работе серверов, сбои в сети или проблемы с безопасностью.
ПК 3.4	– выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств);	– сетевые протоколы и основы web-технологий; – современные методики тестирования; – эргономику пользовательских интерфейсов;	– использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов;

	– 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; – выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию	– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; – методы организации работы при проведении процедур тестирования; – возможности используемой системы; – контроль версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода; – регламент использования системы контроля версий; – предметную область проекта для составления тест-планов	– тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; – тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами
ПК 3.5	– 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; – анализировать полученные результаты аудита и тестирования на проникновение для определения уязвимостей и рисков безопасности; – предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению безопасности веб-приложений на основе проведенного аудита.	– источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; – регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений; – различные инструменты и методы для проведения аудита безопасности веб-приложений, такие как сканеры уязвимостей (Nessus, OpenVAS), инструменты тестирования на проникновение (Metasploit, Burp Suite) и анализ кода (SonarQube); – основные уязвимости и риски безопасности веб-приложений, такие 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.	– обеспечения безопасной и бесперебойной работы; – осуществления аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности; – идентификации потенциальных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложения; – проведения 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
ПК 3.6	– модифицировать код веб-приложения в соответствии с	– особенности работы систем управления сайтами;	– модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки

	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; – использовать инструменты для анализа ключевых слов, анализа конкурентов и мониторинга позиций в поисковой выдаче; - разрабатывать и реализовывать SEO-стратегии для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.	– принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO); – методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO); – основные правила и нормы подготовки информации для поисковых систем, таких как использование мета-тегов, оптимизация заголовков и описаний страниц, использование ключевых слов и т.д.; – принципы работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования; – современные методы и инструменты для анализа и оптимизации контента веб-приложений; - основные принципы разработки и реализации SEO-стратегий для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.	информации для поисковых систем; – анализа и оптимизации контента веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; – использования современных методов и инструментов для улучшения видимости веб-приложений в поисковых системах; - применение SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории.
ПК 3.7	– подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования; – составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.); – способность настроить сбор статистики о работе веб-приложений, используя различные инструменты и технологии, такие как мониторинг системы, журналы сервера, инструменты аналитики и т.д.; – анализировать собранную статистику для выявления проблем и оптимизации	– основные показатели использования; – веб-приложения и способы их анализа; – различные методы и инструменты для сбора статистики о работе веб-приложений, такие как мониторинг систем (Nagios, Zabbix), аналитические инструменты (Google Analytics, ELK Stack) и инструменты профилирования кода (Xdebug, Blackfire); – основные метрики и показатели производительности веб-приложений, таких как время отклика, пропускная способность, использование ресурсов и т.д.; – методы оптимизации и улучшения производительности веб-приложений на основе анализа собранной статистики;	– реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; – сбора и предварительного анализа статистическую информации о работе веб-приложений; – сбора статической статистики о работе веб-приложений, такой как время отклика, количество запросов и ошибок, использование ресурсов и т.д.; – анализа собранной статистики для определения эффективности работы веб-приложения и выявления возможных проблем или узких мест; – применения методов и инструментов для анализа

производительности веб-приложений; – умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению работы веб-приложений на основе собранной статистики; – подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования; – работать с системами продвижения веб-приложений; – публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах; – осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств; – составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров; – осуществлять оптимизацию приложений с целью повышения его рейтинга в сети интернет; – умение разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения приложений, учитывая цели бизнеса и потребности целевой аудитории; – проводить маркетинговые исследования для определения целевой аудитории и конкурентной среды; – создавать качественный контент для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации; - анализировать эффективность	– 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; – основные принципы маркетинга и продвижения приложений; – целевую аудиторию и конкурентную среду в сфере приложений; – различные инструменты и платформы для создания и оптимизации контента, таких как WordPress; – основные методы рекламы и продвижения в интернете, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы; - методы анализа эффективности мероприятия по продвижению и оптимизации стратегии на основе полученных результатов.	производительности веб-приложений, таких как мониторинг систем, аналитика данных и профилирование кода; – реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; – сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений; – разработки и реализации стратегии продвижения приложения в соответствии с целями и потребностями бизнеса; – проведения маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды; – создания и оптимизации контента для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации; – разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы; – анализа эффективности мероприятий по продвижению и оптимизации стратегии на основе полученных результатов; - разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.

	мероприятий по продвижению и оптимизировать стратегию на основе полученных результатов.		

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	740	262
Курсовая работа (проект)	30	0
Самостоятельная работа	5	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	108	108
производственная	288	288
Промежуточная аттестация	18	0
Всего	1154	658

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

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 01-09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.7	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений	270	110	270	260	30	2	2	6		
ОК 01-09, ПК 4.3, ПК 4.4	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	166	60	166	160	-	-	-	6		
ОК 01-09, ПК 4.5, ПК 4.6	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	66	20	66	60	-	-	-	6		
ОК 01-09, ПК 3.8-3.9	Раздел 4. Визуальный дизайн	170	60	170	160	-	2	2	6		
ОК 01-09, ПК 3.10-3.12	Раздел 5. Бизнес-аналитика и маркетинг	68	20	68	60	-	1	1	6		
ОК 01-09, ПК 4.1-4.7	Учебная практика	108	108							108	
ОК 01-09, ПК 4.1-4.7	Производственная практика	144	144								144
ОК 01-09, ПК 4.1-4.7	Производственная практика	144	144								144
	Промежуточная аттестация	18									
	Всего:	1154	260	740	700	30	5	5	48	108	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Код компетенции
			Количество во часов	с применением ДОТ	Практическая подготовка	
1	2		3	4	5	6
МДК 03.01 Проектирование и разработка веб-приложений			270			
7 семестр						
Тема 1.1. Разработка сетевых приложений	Содержание учебного материала		2			ОК 01-09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.7
	1	Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Проведение анкетирования. Проведение интервьюирования. Оформление технической документации	2			
	Практические занятия		24			
	1	Проведение анкетирования и интервьюирования	2			
	2	Сбор информации о потребностях клиента	2			
	3	Анализ информации клиента	2			
	4	Построение структурно-функциональных схем	2			
	5	Выбор метода анализа бизнес информации	2			
	6	Анализ бизнес-информации с использованием различных методик	2			
	7	Формулировка потребностей клиента в виде четких логических конструкций	2			
	8	Подготовка требований для технического задания	2			
	9	Формирование структуры технического задания	2			
	10	Заполнение структуры технического задания	2			
	11	Разработка технического задания	2			
	12	Проектирование и разработка бизнес-процессов	2			
Тема 1.2 Разработка веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Содержание учебного материала		20			ОК 01-09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.7
	1	Языки программирования и разметки для разработки клиентской и сервисной части веб-приложения	2			
	2	Принципы работы объектной модели веб-приложения и браузера	2			
	3	Основы технологии клиент-сервер	2			
	4	Особенности отображения веб-приложения в размерах рабочего пространства устройства. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.	2			
	5	Особенности выбранной среды программирования и СУБД	2			
	6	Разработка программного кода клиентской части веб-приложения.	2			
	7	Разработка программного кода серверной части веб-приложения. Использования языка разметки страниц веб-приложения.	2			

	8	Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования. Использование открытых библиотек.	2			
	9	Типы данных в PHP. Переключение типов. Преобразование типов.	2			
	10	Построение Web страницы с применением таблиц и стилей. Переменные. Объявление переменных. Область видимости переменных.	2			
	Практическая подготовка		40			
	1	Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP	8			
	2	Обработка данных на форме	6			
	3	Организация файлового ввода-вывода	6			
	4	Организация поддержки базы данных в PHP	8			
	5	Отслеживание сеансов (session)	6			
	6	Создание проекта «Регистрация»	6			
Тема 1.2 Разработка веб-приложений в соответствии с техническим заданием (продолжение)	Содержание учебного материала		30			
	1	Выражения, операторы и управляющие конструкции. Операторы условия и выбора. Операторы цикла. Строковые операторы. Регулярные выражения.	2			
	2	Подключение пользовательских функций. Определение распределенной системы. Задачи распределенных систем. Открытые системы. Аппаратные средства локальной и вычислительной сети.	2			
	3	Распределенные системы объектов. Распределенные базы данных. Основные признаки распределенной базы данных.	2			
	4	Технология "Клиент - Сервер" - основные понятия и особенности проектирования клиент - серверных ИС. Клиенты и серверы.	2			
	5	Файл-сервер. Уровни представления клиент - серверной технологии. Выделенный сервер базы данных. (Толстый клиент). Активный сервер баз данных. (Тонкий клиент). Сервер приложений.	2			
	6	Архитектура сервера баз данных. Поддержка баз данных в PHP. PHP фреймворки и паттерны проектирования.	2			
	7	Программный интерфейс уровня вызова CLI. Открытый интерфейс доступа к базам данных ODBC.	2			
	8	Основы языка JavaScript. Основы работы с массивами и объектами. События языка JavaScript. Решение задач JavaScript.	2			
	9	Работа с конструкциями if-else и switch-case. Работа с циклами for и while	2			
	10	Работа со строковыми функциями. Пользовательские функции. Работа с элементами HTMLстраниц	2			
	11	Работа с элементом Event. Работа с форматом JSON	2			
	12	Работа с cookie. Анимация и другие эффекты. Основы работы с canvas	2			
	13	Основы работы с jQuery. Работа с событиями jQuery. Эффекты и анимация библиотеки jQuery	2			
	14	Манипулирование элементами страницы. Работа с набором элементов. Технология AJAX.	2			

ОК 01-09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.7

	15	CMS. Размещение Web-сайта на сервере	2		
	Практическая подготовка		70		
	1	Создание проекта «Интернет магазин»	6		
	2	Составление схем XML-документов	6		
	3	Отображение XML-документов различными способами	6		
	4	Разработка Web-приложения с помощью XML	6		
	5	Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта	8		
	6	Применение технологии AJAX	6		
	7	Использование библиотеки jQuery	6		
	8	Использование фреймворка для создания сайта	6		
	9	Создание сайта на CMS	6		
	10	Администрирование сайта	8		
	11	Публикация сайта на бесплатном хостинге	6		
Тема 1.3 Техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Содержание учебного материала		28		
	1	Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования.	2		
	2	Установка и настройка веб-сервера. Установка и настройка СУБД для организации работы веб-приложений.	2		
	3	Анализ и решение типовых запросы заказчиков. Анализ беседы с заказчиком и понимание причин возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.	2		
	4	Выполнение регламентных процедур по резервированию данных. Установка прикладного ПО для резервирования веб-приложений	2		
	Практические занятия		36		
	1	Создание резервной копии базы данных	2		
	2	Восстановление базы данных из резервной копии	2		
	3	Анализ ИС на примерах	2		
	4	Установка ПО управления ИТ отделом	2		
	5	Проведение регламентных работ	2		
	6	Установка систем мониторинга	2		
	7	Установка системы сбора статистики использования веб-приложений	4		
	8	Установка ПО развертывания веб-служб	4		
	9	Настройка ПО системы мониторинга	4		
	10	Настройка ПО системы сбора статистики	4		
	11	Настройка ПО веб-служб приложений	4		
12	Настройка системы резервного копирования данных	4			
ОК 01-09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.7					

	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1	Выполнение индивидуального проекта	2		
Курсовое проектирование			30		
Виды работ					

1. Ознакомление обучающихся с целями и задачами курсового проектирования, с тематикой курсового проекта, выбор темы, с графиком выполнения курсового проекта, выдача задания и методических рекомендаций для выполнения курсового проекта 2. Рекомендации по содержанию теоретической и практической частей, по последовательности выполнения курсового проекта, требования к выполнению 3. Рекомендации при анализе нормативно-правовых источников, ГОСТ, научных статей, монографий и т.п. 4. Анализ предметной области и разработка технического задания. Сбор и анализ требований к разрабатываемому программному продукту 5. Проектирование программного продукта 6. Разработка внешнего интерфейса, структуры меню и связей между объектами 7. Тестирование и отладка программного продукта 8. Оформление основных разделов пояснительной записки, приложений 9. Консультации по оформлению курсового проекта в соответствии с нормоконтролем. Требования к презентационным материалам курсового проекта 10. Защита курсового проекта Примерная тематика курсовых проектов 1. Разработка интернет магазина продажи комплектующих товаров на PHP 2. Разработка интернет магазина продажи компьютеров 3. Разработка образовательного портала по технологии ASP.Net 4. Разработка информационного сайта туристического агентства 5. Разработка сайта со встроенной автоматизированной системой создания расписания 6. Разработка и внедрение автоматизированного рабочего места для специализированного документооборота персональных данных 7. Разработка информационного сайта фирмы по продаже строительных материалов 8. Разработка информационного сайта отделения колледжа 9. Разработка Web – интерфейса для системы компьютерной верстки 10. Разработка тестовой программы для сайта 11. Разработка web- интерфейса анализа отказов компьютерной локальной сети 12. Разработка информационного сайта 13. Разработка информационного сайта обзор премьер в городских кинотеатрах 14. Разработка шаблона портала аттестации преподавателя 15. Разработка лендинговой страницы по продаже мобильных устройств						
Консультации		2				
Промежуточная аттестация		6				
Итого за 7 семестр 270 час, из них 60 час теоретических занятий, 60 час практических занятий, 110 час практической подготовки, 30 час курсовой проект, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультаций, 6 часов промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
МДК 03.02 Оптимизация веб-приложений						
8 семестр						
Тема 2.1. Методы оптимизации веб-приложений	Содержание учебного материала		36			ОК 01-09, ПК 4.3, ПК 4.4
	1	Введение в методы оптимизации веб-приложений	2			
	2	Продвижение сайтов	2			

	3	Оптимизация сайта	2			
	4	Цели поисковой оптимизации	2			
	5	Основные понятия. Фильтры поисковых систем	2			
	6	Фильтры поисковых систем	2			
	7	Разработка структуры сайта	2			
	8	Семантическое ядро	2			
	9	Частотность запросов	2			
	10	Процесс сбора семантического ядра. Кластеризация семантики	2			
	11	Техническая оптимизация	2			
	12	Прием сайта	2			
	13	Разработка адаптивной версии сайта	2			
	14	Карта сайта в формате XML. Ответы сервера	2			
	15	Поиск битых внешних ссылок на сайте. Дубли страниц	2			
	16	Настройка 301-редиректора	2			
	17	Настройка robots.txt	2			
	18	Получение HTTPS-сертификата	2			
	19	Оптимизация текстов	2			
	20	Коммерческие факторы	2			
	21	Работа со ссылками. Виды ссылок. Внутренние ссылки. Внешние ссылки	2			
	22	SEO-софт, сервисы	2			
	23	Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)	2			
	24	Внешняя поисковая оптимизация (SEO)	2			
	25	Индексация сайта	2			
	26	Увеличение посещаемости сайта	2			
	27	Конвертация трафика	2			
	Практические занятия		42			
	1	Работа с русскоязычным сервисом SPY WORDS	6			
	2	Работа с русскоязычным сервисом SPY WORDS	6			
	3	Работа с инструментом SEMrush	6			
	4	Работа с инструментом SEMrush	6			
	5	Модифицированные коды страниц веб-приложений	6			
	6	Оптимизация изображений, используемых на сайте	6			
	Практическая подготовка		60			
	1	Оптимизация изображений, используемых на сайте	2			
	2	Оптимизация графики для web-страниц с использованием фреймов	4			
	3	Связывание html-документы в пределах одного web-узла	4			
	4	Добавление системы поиска на сайте	4			
	5	Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery	4			
	6	Разработка серверной части сайта с использованием PHP и MySQL	4			
	7	Общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта	4			

	8	Внутренняя SEO оптимизация сайта. Составление семантического ядра	4			
	9	Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности	4			
	10	Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок	4			
	11	Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта. Оптимизация изображений Alt, Title для рисунков	4			
	12	Контент-маркетинг	2			
	13	Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты	4			
	14	Исследование способов ускорения загрузки сайтов	4			
	15	Проведение внутренней SEO оптимизация сайта	4			
	16	Техническая оптимизация, дополнительные настройки	4			
Тема 2.2 Методы оптимизации веб-приложений под социальные медиа	Содержание учебного материала		4			ОК 01-09, ПК 4.3, ПК 4.4
	1	Методы оптимизация веб-приложений под социальные медиа. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих спецификацию сайта	2			
	2	Проверка кода HTML на соответствие отраслевым стандартам. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.	2			
	Практические занятия		18			
	1	Составление плана действий по формированию постоянной целевой аудитории сайта	6			
	2	Выполнение внутренней перелинковки контента сайта	6			
	3	Приведение сайта согласно всем правилам	6			
Промежуточная аттестация			6			
Итого за 8 семестр 166 часов, из них 40 час теоретических занятий, 60 час практических занятий, 60 час практической подготовки, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений			66			
8 семестр						
Тема 3.1 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений	Содержание учебного материала		20			ОК 01-09, ПК 4.5, ПК 4.6
	1	Понятие безопасности и классификация угроз. Мероприятия по защите информации. Основные принципы построения защищенных сайтов.	2			
	2	Безопасная аутентификация и авторизация. Источники угроз информационной безопасности. Меры по предотвращению угроз информационной безопасности.	2			
	3	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы. Проверка корректности данных, вводимых пользователем.	2			
	4	Методы шифрования.	2			
	5	SQL- инъекции. XSS-инъекции.	2			
	6	Изучение объекта. Взлом web-сервера	2			

	7	Взлом средств управления сеансом. Взлом средств проверки вводимых данных.	2				
	8	Взлом хранилищ данных web. Взлом web-служб	2				
	9	Взлом средств управления web-приложениями	2				
	10	Взлом с использованием web-клиентов	2				
	Практические занятия			20			
	1	Сбор информации о web-приложении	6				
	2	Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	6				
	3	Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	8				
	Практическая подготовка			20			
	1	Поиск уязвимостей к атакам XSS	2				
	2	Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection	2				
	3	Поиск уязвимостей к атакам RCE	2				
	4	Поиск уязвимостей к атакам CSRF	2				
	5	Сканирование уязвимостей веб-приложений	2				
	6	Обеспечение информационной безопасности веб-проекта	2				
	7	Поиск и ликвидация уязвимостей сайта	2				
	8	Типовая схема проверки параметров безопасности web-сервера	2				
	9	Использование библиотеки UBWHISKER	2				
	10	Установка и настройка фильтра URLSCAN	2				
Промежуточная аттестация			6				
Итого за 8 семестр 66 час, из них 60 час теоретических занятий, 60 час практических занятий, 60 час практической подготовки, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)							

МДК 03.04 Визуальный дизайн						
7 семестр						
Тема 4.1 Введение в графический дизайн	Содержание учебного материала		10			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Основные понятия композиции (Размер; Форма; Текстура; Цвет и размер; Цвет; Форма; Линия; Прямоугольник; Треугольник; Круг; Кривые; Аморфные фигуры)	2			
	2	Средства композиции (Линия; Пятно; Контраст; Силуэт; Пробел; Заголовки; Акценты)	2			
	3	Принципы построения композиции (Единство; Равновесие; Ритмичность; Перемещение; Соразмерность; Последовательность; Контраст; Четкость и простота; Многоплановость; Ассоциативность). Модульная сетка.	2			
	4	Ошибки дизайнеров, которые мы видим каждый день (Чрезмерное усложнение; Чрезмерное упрощение; Противоречие привычкам чтения; Использование приевшегося стиля; Не оригинальность приемов)	2			
	5	Текст и шрифты (История шрифтов; Классификация шрифтов; Сочетаемость шрифтов; Шрифты и изображение)	2			
	Содержание учебного материала		4			

Тема 4.2. Компьютерная графика	1	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики и их особенности. Форматы хранения графических изображений. Модели представления цвета на компьютере.	2			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	2	Основные тенденции развития компьютерной графики. Развитие программного обеспечения для компьютерной графики. Современные графические программы, выбор, внедрение, настройка, сопровождение.	2			
Тема 4.3. Векторная графика	Содержание учебного материала		4			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Редактор векторной графики. Интерфейс пользователя-дизайнера. Создание и обработка текстов, редактирование и форматирование текстов. Расположение текста по кривой. Добавление эффектов тексту.	2			
	2	Инструменты для создания объектов. Трансформация и изменение положения объектов. Изменение форм объектов, инструменты управления параметрами контура.	2			
	Практические занятия		14			
	1	Освоение интерфейса векторного редактора.	2			
	2	Создание простейших изображений.	2			
	3	Освоение приемов работы со слоями.	2			
	4	Создание сложных изображений.	2			
	5	Разработка программной анимации объектов.	2			
	6	Разработка элементов интерфейса.	2			
	7	Создание дизайна мобильного приложения	2			
	Тема 4.4. Растровая графика	Содержание учебного материала		6		
1		Особенности растровой графики. Редактор растровой графики. Реализация растровой графики в PhotoShop. Управляющие элементы программы. Интерфейс инструменты. Настройка инструментов.	2			
2		Палитры. Стандартные операции с изображением. Работа с выделенными областями. Работа с каналами. Работа со слоями. Эффекты для слоев.	2			
3		Коррекция изображения. Тоновая и цветовая коррекция изображения. Цветоделение и печать. Преобразование цветовых моделей. Выполнение цветоделения.	2			
Практические занятия		22				
1		Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики.	2			
2		Работа с масками.	2			
3		Создание векторных контурных фигуры.	2			
4		Ретуширование изображений.	2			
5		Использование корректирующих фильтров.	2			
6		Работа со стилями слоев и фильтрами.	2			
7		Создание панели навигации для сайта.	2			
8		Создание анимированных изображений.	2			
9		Создание макета главной страницы сайта.	4			
10		Создание Gif-анимаций. Создание анимированного рекламного интернет баннера.	2			
	Содержание учебного материала		8			

Тема 4.5. Интерактивные мультимедийные технологии	1	Adobe In Designe. Интерфейс. Инструменты. Работа со страницами документа. Слои. Работа с текстом и изображениями. Моделирование объектов.	2			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	2	Виды электронных изданий. Формат электронных изданий. Их общие и различные настройки.	2			
	3	Гиперссылки. Виды гиперссылок. Различные методы добавления источника. Кнопки навигации. Использование готовых образцов. Создание кнопок при помощи графических элементов.	2			
	4	Оформление переходов страниц. Просмотр параметров без выхода из программы. Работа с закладками. Создание анимации. Добавление аудиофайла/ видеофайла. Экспорт в формат PDF, Flash	2			
	Практические занятия		24			
	1	Создание и настройка формата электронного издания.	2			
	2	Оформление гиперссылок на различные источники.	2			
	3	Создание кнопок навигации.	2			
	4	Создание различных видов перехода страниц.	2			
	5	Создание закладок.	2			
	6	Создание анимации.	2			
	7	Работа с аудио/ видеофайлами.	2			
	8	Создание новых элементов интерфейса.	2			
	9	Экспорт в формат PDF, Flash.	2			
	10	Создание электронной книги	2			
	11	Отрисовка навигации. Создание авторской графики. Верстка текста.	2			
	12	Добавление гиперссылок. Завершение работы.	2			
Тема 4.6 Разработка дизайна веб - страниц	Содержание учебного материала		8			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Знакомство с различными типами сайтов. Сайт блог. Сайт-визитка. Корпоративный сайт. Интернет магазин. Интернет витрина. Промо сайты.	2			
	2	Лендинг. Минимализм в веб дизайне.	2			
	3	Флет-дизайн. Нейминг. Брендинг.	2			
	4	Брендбук. Гайдлайн. Сторителлинг. Видео. Анимация.	2			
	Практическая подготовка		60			
	1	Создание классического макета сайта в редакторе Adobe Photoshop.	4			
	2	Редактирование шаблона. Работа с текстом. Сохранение сайта.	4			
	3	Создание макета сайта визитки в редакторе Adobe Photoshop. Эскиз.	4			
	4	Создание шаблона. Редактирование макета.	4			
	5	Раскройка макета и сохранение.	4			
	6	Разработка собственного сайта визитки. Создание шаблона.	4			
	7	Редактирование макета. Сохранение сайта.	4			
	8	Разработка фирменного сайта без примера на заданную тему. Выбор темы. Сбор контента.	4			
	9	Создание логотипа.	4			
	10	Создание шаблона сайта.	4			

	11	Редактирование макета. Работа с текстом.	4			
	12	Раскройка макета.	4			
	13	Разработка дизайн макета сайта интернет-магазина.	2			
	14	Создание первой половины блоков лендинга	2			
	15	Создание второй половины блоков лендинга.	2			
	16	Построение простейшего блога по шаблону	2			
	17	Создание прототипа социальной сети с помощью редакторов.	2			
	18	Создание прототипа мобильного приложения с помощью редакторов.	2			
Промежуточная аттестация			6			
Итого за 7 семестр 170 час, из них 40 час теоретических занятий, 60 часов практических занятий, 60 час практической подготовки, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						

МДК 03.05 Бизнес-аналитика и маркетинг						
7 семестр						
Тема 5.1 Бизнес-аналитика	Содержание учебного материала		24		ОК 01-09, ПК 3.10-3.12	
	1	Уникальная бизнес-идея для предпринимателя в сфере IT	2			
	2	Метод генерации и отбора жизнеспособных идей	2			
	3	Оценка эффективности	2			
	4	Выбор ниши и целевой аудитории. Сегмент рынка услуг	2			
	5	Потребность, на удовлетворение которой направлена услуга	2			
	6	Определение портрета целевой аудитории. Дизайн-мышление в формировании образа.	2			
	7	Расчет бизнес-плана. Организация и управление	2			
	8	Риски и гарантии	2			
	9	Основные этапы составления бизнес-плана: общие исходные данные и условия, стадии проекта;	2			
	10	Основные этапы составления бизнес-плана: оценка рынков и мощность предприятия, материальные затраты на производство продукции	2			
	11	Основные этапы составления бизнес-плана: организационная структура	2			
	12	Основные этапы составления бизнес-плана: численность персонала и затраты на оплату труда, оценка рисков, сроки осуществления проекта	2			
Тема 5.2 Маркетинг	Содержание учебного материала		16		ОК 01-09, ПК 3.10-3.12	
	1	Эффективный маркетинг. Позиционирование товара.	2			
	2	Реклама. Содержание, функции, виды рекламы.	2			

	3	Эффективность рекламной деятельности.	2			
	4	Психология предпринимателя. Психологический портрет предпринимателя.	2			
	5	Мотив достижения успеха и мотив избегания неудач.	2			
	6	Локус контроля, отношение к риску.	2			
	7	Алгоритмы достижения успеха.	2			
	8	Психологические барьеры и жизненные стратегии личности предпринимателя.	2			
	Практическая подготовка		20			
	1	Бизнес-план как элемент внутрифирменного планирования	4			
	2	Составление резюме бизнес-плана	4			
	3	Исследование и анализ рынка, план маркетинга	4			
	4	Составление плана производства и организационного плана	4			
	5	Финансовый план и оценка рисков	4			
Итого за 7 семестр 68 час, из них 40 час теоретических занятий, 20 час практической подготовки, 1 час самостоятельной работы, 1 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						
Учебная практика			108			
Учебная практика раздела 1 Виды работ: 1. Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery 2. Разработка серверной части сайта с использованием PHP и MySQL 3. Разработка CSS для корректного отображения сайта Размещение веб-приложений на сервере Учебная практика раздела 2 Виды работ: 1. Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта 2. Внутренняя SEO оптимизация сайта 3. Получение естественных ссылок, улучшение поведенческих факторов 4. Работа с соцсетями 5. Поддержка и отчетность 6. Рекомендации по улучшению сайта Учебная практика раздела 3 Виды работ: 1. Обеспечение информационной безопасности веб-проекта. 2. Аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности						
Производственная практика			288			
Виды работ:						

1. Работы по продвижению веб-проекта в сети интернет 2. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта 3. Проведение работ по оптимизации веб-сайта				
Экзамен по модулю		18		
Всего:		1154		

Тематика курсовых проектов:

1. Разработка веб-приложения аренды автомобиля
2. Разработка веб-приложения книжного магазина
3. Разработка веб-приложения аренды строительных инструментов
4. Разработка веб-приложения по сбору заявок на ремонт ПК
5. Разработка веб-приложения запись на онлайн курсы по направлению IT
6. Разработка веб-приложения записи на автомойку
7. Разработка веб-приложения записи к врачу
8. Разработка веб-приложения записи на курсы английского
9. Разработка веб-приложения записи на маникюр
10. Разработка веб-приложения записи в спа-салон
11. Разработка портала по приему жалоб по ЖКХ
12. Разработка портала по приему предложений по благоустройству города
13. Разработка веб-приложения для сбора заявок на замер натяжного потолка
14. Разработка веб-приложения записи к юристу/нотариусу
15. Разработка веб-приложения для записи на мастер-классы
16. Разработка веб-приложения для обработки заявок на грузоперевозки
17. Разработка веб-приложения для бронирования столика в кафе
18. Разработка веб-приложения для записи на замену паспорта
19. Разработка веб-приложения для обработки обращений (бюро находок)
20. Разработка веб-приложения для записи к репетитору
21. Разработка веб-приложения для бронирования фотостудии
22. Разработка веб-приложения для записи к ветеринару
23. Разработка веб-приложения для бронирования коворкинга
24. Разработка веб-приложения для обработки заявок на совместные закупки
25. Разработка веб-приложения для аренды музыкальных инструментов/оборудования для ди-джеев
26. Разработка интернет-магазина «Продажа радиотоваров»
27. Разработка интернет-магазина «Бюджетные смартфоны»
28. Разработка интернет-магазина «Компьютерные игры»
29. Разработка интернет-магазина «Продажа книг по программированию»
30. Разработка интернет-магазина «Комплекующие и сборка ПК»
31. Разработка интернет-магазина «Детская одежда»
32. Разработка интернет-магазина «Тюнинг авто»
33. Разработка интернет-магазина «Стройматериалы с доставкой»

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Веб-приложений», оснащенная в соответствии с приложением 3 **ОП СПО**.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8

2. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5.

3. Сергеев А. Н. Создание сайтов на основе WordPress: учебное пособие для СПО / А.Н. Сергеев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Издательство ЛАНЬ, 2022. - 120с. ил. - Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Заяц, А.М., Васильев, Н.П. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js: Учебное пособие. Дата обращения 23.10.2024

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст: электронный/ Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495109>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. Дата обращения 23.10.2024

3. Федеральный образовательный портал «Информационно -коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://window.edu.ru/resource/832/7832>. Дата обращения 23.10.2024.

4. Спецификация HTML/DOM/CSS. [Электронный ресурс] — режим доступа: <https://w3.org>. Дата обращения 23.10.2024.

5. Справочник по HTML/CSS. [Электронный ресурс] — режим доступа: <https://webref.ru>. Дата обращения 23.10.2024.

6. Современный учебник Javascript. [Электронный ресурс] — режим доступа: <https://learn.javascript.ru>. Дата обращения 23.10.2024.

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	Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно. Оценка «удовлетворительно» - 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.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, результатов наблюдений за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики
ПК 3.2	Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	
ПК 3.3	Оценка «отлично» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб-приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб-приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о качестве сделан. Оценка «хорошо» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб-приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб-приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена. Оценка «удовлетворительно» - создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб-	

	приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.	
ПК 3.4	Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб-приложения в соответствии с тест-планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. Оценка «хорошо» - выполнено тестирование веб-приложения в соответствии с тест-планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб-приложения в соответствии с тест-планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	
ПК 3.5	Оценка «отлично» - проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности. Оценка «хорошо» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.	
ПК 3.6	Оценка «отлично» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации. Оценка «хорошо» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен практически работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации. Оценка «удовлетворительно» - модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	
ПК 3.7	Оценка «отлично» - выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены	

	оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках. Оценка «хорошо» - выбрана система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; применен инструментарий для подбора ключевых словосочетаний; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках. Оценка «удовлетворительно» - система мониторинга работы сайта подключена и настроена; выполнен сбор статистики; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	
ОК.01	Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	
ОК.02	Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03	Демонстрирует ответственность за принятые решения. Выполняет самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	
ОК.04	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Анализирует работу членов команды (подчиненных)	
ОК.05	Демонстрирует грамотность устной и письменной речи. Ясно формулирует и излагает мысли	
ОК.06	Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик. Соблюдает стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07	Эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик. Демонстрирует знания и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08	Эффективно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК.09	Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.03 Разработка приложений для мобильных платформ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка приложений для мобильных платформ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Разработка мобильных приложений».

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 ОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска	-

		информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и	-

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	последствия его нарушения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1.	– разрабатывать программный код;	– основы языков программирования;	– разработки модулей программного обеспечения для мобильных платформ;

	– отлаживать приложения на различных устройствах; – работать с системами контроля версий; – использовать паттерны проектирования; – осуществлять тестирование кода; – производить рефакторинг; – интегрировать приложения с облачными сервисами	– принципы ООП и функционального программирования; – архитектуры мобильных приложений (MVC, MVVM, VIPER); – принципы работы основных мобильных ОС (iOS, Android); – жизненный цикл мобильного приложения; – методы оптимизации производительности; – основы работы с графическим интерфейсом и анимацией; – основы безопасности в мобильной разработке; – основы работы с сетью и API; – принципы работы с базами данных на мобильных платформах; платформы по кроссплатформенной разработке, таких как Flutter, React Native или MAUI.	– разработки многопоточных приложений; – оптимизации производительности приложений; – работы с интеграцией сторонних библиотек
ПК 3.2.	– создавать интуитивно понятные и легко наведируемые интерфейсы; – использовать анимацию и переходы для улучшения пользовательского опыта; – оптимизировать интерфейс для работы на разных экранах и устройствах; – интегрировать элементы пользовательского интерфейса с серверной частью или базой данных приложения; – анализировать пользовательские данные и обратную связь для улучшения UX; – разрабатывать макеты и прототипы приложений; – владеть инструментами дизайна интерфейса;	– принципы дизайна пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX); – основы графического дизайна и типографики; – гайдлайны и стандарты для создания интерфейсов на платформах iOS и Android; – принципы адаптивного дизайна ; – основы работы с векторной и растровой графикой; – процесс проектирования интерфейса от идеи до реализации; – основные принципы дизайна пользовательского интерфейса, таких как иерархия информации,	– создания пользовательских интерфейсов с использованием инструментов и библиотек, таких как UIKit (iOS) и Android XML (Android); – разработки адаптивных и мультирезолюционных интерфейсов; – тестирования пользовательского опыта; – проведения юзабилити-тестов; – проектирование пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX) для различных веб-приложений и сайтов; – разработки прототипов и макетов пользовательского интерфейса с использованием инструментов, таких как Sketch, Adobe XD или Figma;

	– глубоко понимать принципы дизайна пользовательского интерфейса и пользовательского опыта; – проводить пользовательские исследования, включая создание опросов, интервью с пользователями и анализ данных; – работать с прототипированием и созданием макетов пользовательского интерфейса; – работать в команде и эффективно взаимодействовать с разработчиками и менеджерами проектов.	цветовая гамма, типографика и композиция; – психологию пользователей и их потребности при взаимодействии с веб-приложениями; – современные тенденции в дизайне пользовательского интерфейса и пользовательского опыта; – основные принципы разработки адаптивного и доступного пользовательского интерфейса; – основные технологии веб-разработки, такие как HTML, CSS и JavaScript.	– проведения пользовательских исследований, включая сбор обратной связи от пользователей и анализ конкурентного рынка; – создания дизайн-системы и стайл-гайдов для обеспечения единообразия визуального стиля и пользовательского опыта; – тестирования и итеративное улучшения пользовательского интерфейса на основе обратной связи пользователей.
ПК 3.3.	– проектировать и оптимизировать базы данных; – выполнять CRUD (Create, Read, Update, Delete) операции; – обеспечивать синхронизацию данных между устройствами; – работать с кэшированием данных; – обрабатывать конфликты данных в распределенных системах; – работать с многозадачностью и потоками данных; – владеть языком SQL для работы с базами данных; – глубоко понимать принципы работы с базами данных в программном обеспечении для мобильных платформ; – создавать и оптимизировать структуру баз данных для хранения и обработки данных в мобильных приложениях; – работать с ORM (Object-Relational Mapping) инструментами для более удобного	– основы реляционных баз данных; – основы NoSQL и графовых баз данных; – принципы работы с транзакциями; – основы безопасности и шифрования данных; – принципы работы с миграциями баз данных; – основы работы с асинхронными операциями; – основные принципы работы с базами данных в программном обеспечении для мобильных платформ; – различные типы баз данных, таких как реляционные, NoSQL и графовые базы данных; – современные тенденции в разработке мобильных приложений с использованием баз данных; – основные принципы проектирования баз данных для эффективного хранения и обработки данных в мобильных приложениях;	– работы с SQLite и другими СУБД для мобильных платформ; – разработки эффективных схем баз данных; – работы с NoSQL и графовыми базами данных; – работы с ORM (Object-Relational Mapping) инструментами; – работы с асинхронным доступом к данным; – разработки функций и возможностей для работы с базами данных в программном обеспечении для мобильных платформ; – создания интерфейсов для работы с базами данных, включая CRUD операции (создание, чтение, обновление, удаление данных); – интеграции баз данных в пользовательский интерфейс приложений для удобного доступа и управления данными; – оптимизации работы с базами данных для обеспечения высокой производительности и эффективного

	взаимодействия с базами данных; обеспечивать безопасность и защиту данных при работе с базами данных в мобильных приложениях.	основные технологии разработки мобильных приложений, таких как Java, Kotlin, Swift или React Native, для работы с базами данных.	использования ресурсов устройства.
ПК 3.4.	– работать с разными форматами изображений и аудиофайлами; – создавать графические ресурсы с высоким разрешением; – проектировать интерфейс с учетом визуальных аспектов, таких как цвета, шрифты и стили; – осуществлять анимацию интерфейсных элементов; – обрабатывать и интегрировать аудио в приложение для воспроизведения звуков и музыки; – владеть инструментами для работы с мультимедиа; – понимать принципы работы с изображениями, видео и аудио в программном обеспечении для мобильных платформ; – создавать и редактировать мультимедийные файлы с использованием различных форматов и кодеков; – работать с анимацией и эффектами для создания привлекательных визуальных элементов в приложениях для мобильных устройств; – оптимизировать мультимедийные элементы для обеспечения быстрой загрузки и плавной работы на мобильных устройствах.	– основы графического дизайна и композиции; – различные форматы изображений и их применение; – основы аудиодизайна и звуковой обработки; – принципы анимации и визуальной привлекательности в мобильных приложениях; – основные принципы работы с изображениями, видео и аудио в программном обеспечении для мобильных платформ; – основные форматы и кодеки для работы с мультимедиа; – современные тенденции в дизайне и использовании мультимедиа в приложениях для мобильных устройств; – основные принципы разработки мультимедийных функций с учетом ограниченных ресурсов мобильных устройств; – основные технологии разработки мобильных приложений, таких как Java, Kotlin, Swift или React Native.	– создания и редактирования графических элементов для приложений с использованием специализированных инструментов; – интеграции изображений и иконок в пользовательский интерфейс; – разработки и анимации пользовательских элементов и переходов; – работы с аудиофайлами и интеграции аудио в приложение; – разработки мультимедийных функций и возможностей в программном обеспечении для мобильных платформ; – создания интерфейсов для работы с изображениями, видео и аудио в приложениях для мобильных устройств; – интеграции мультимедийных элементов в пользовательский интерфейс; – оптимизации работы с мультимедиа для обеспечения высокой производительности и эффективного использования ресурсов устройства; – получения медиа-данных с помощью механизмов в операционной системе
ПК 3.5.	– разрабатывать и запускать тестовые сценарии для проверки функциональности программного	– основы тестирования программного обеспечения; – виды тестирования (функциональное,	– создания тестовых сценариев и единиц тестирования для мобильных платформ;

	обеспечения для мобильных платформ; – выявлять и исправлять ошибки и несоответствия в работе ПО; – проводить аппаратное и программное тестирование программного обеспечения для мобильных платформ; – использовать инструменты анализа и отладки для поиска и устранения проблем; – работать с инструментами для обнаружения и исправления ошибок; – работать с отчетами о тестировании; анализировать и устранять утечки памяти	нагрузочное, UI-тестирование и др.); – принципы работы с отладчиками; – основы continuous integration и continuous delivery (CI/CD); – основы создания тестовых сценариев; – принципы и методы тестирования программного обеспечения для мобильных платформ; – особенности отладки программного обеспечения для мобильных платформ; – принципы работы эмуляторов и симуляторов; методы аппаратного и программного тестирования	– отладки и анализа проблем в работе мобильных приложений; – использования инструментов и оборудования для тестирования программных компонентов мобильных платформ; – работы с эмуляторами и симуляторами для программного обеспечения мобильных платформ
ПК 3.6.	– проектировать и реализовывать структуру запросов и ответов при работе с API; – аутентифицировать пользователей через сторонние сервисы, такие как OAuth; – обрабатывать и адаптировать данные, получаемые от сторонних сервисов, для использования в приложении; – интегрировать функциональность социальных медиа, осуществлять доступ к аппаратным компонентам устройства и управление ими.	– принципы работы с RESTful API и другими протоколами; – основы OAuth и авторизации в сторонних сервисах; стандарты и протоколы взаимодействия с внешними сервисами	– работы с API сторонних сервисов и платформ для получения данных и функциональности; – интеграции социальных медиа и сетей для авторизации и обмена данными; – использования сторонних библиотек и SDK для расширения функциональности приложения; взаимодействия с аппаратными компонентами устройства
ПК 3.7.	– разрабатывать и реализовывать меры безопасности; – реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию; – осуществлять валидацию данных, поступающих от пользователей;	– основные угрозы безопасности мобильных приложений; – принципы криптографии и шифрования данных; – стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect;	– разработки безопасных методов аутентификации и авторизации пользователей; – обработки и хранения конфиденциальных данных; – отслеживания и обработки уязвимостей безопасности; – использования шифрования для защиты данных в покое и в движении;

	– разрабатывать политику доступа и права пользователей к данным и функциональности приложения; - реализовывать меры контроля доступа и аудита для отслеживания действий пользователей и обнаружения несанкционированных действий.	– законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA; – основные принципы безопасности информации и методов ее защиты; – стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных; – методы аутентификации и авторизации пользователей, таких как OAuth или JWT; – многоуровневые механизмы контроля доступа к данным; – методы тестирования на уязвимости безопасности и опыт применения инструментов для их обнаружения; – принципы обеспечения безопасности передачи данных по сети; - законодательство и регуляции в области защиты данных и умение применять их в практической разработке мобильных приложений.	– использования шифрования данных для защиты конфиденциальной информации, такой как пароли, персональные данные пользователей и другие чувствительные данные; – реализации механизмов аутентификации и авторизации для обеспечения доступа только авторизованным пользователям; – применения механизмов хеширования для защиты паролей пользователей от несанкционированного доступа; – обеспечения безопасности передачи данных между клиентскими устройствами и серверами с использованием протоколов шифрования, таких как SSL/TLS; – разработки механизмов контроля доступа к данным, чтобы предотвратить несанкционированное чтение, изменение или удаление данных; – проектирования и реализации систем резервного копирования и восстановления данных для обеспечения их сохранности в случае сбоев или потери устройства; – тестирования приложений на уязвимости безопасности, такие как SQL-инъекции, межсайтовые сценарии и другие уязвимости, и принятие мер по их устранению; - соблюдение законодательства и регуляций в области защиты данных

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	740	262
Курсовая работа (проект)	30	0
Самостоятельная работа	5	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	108	108
производственная	288	288
Промежуточная аттестация	18	0
Всего	1154	658

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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 – ОК.09, ПК 3.1 – ПК 3.7	Раздел 1. Проектирование и разработка пользовательского интерфейса	270	60	270	260	30	0		
	Раздел 2. Разработка приложений для мобильных платформ	166	90	166	160		0		
	Раздел 3. Технологии безопасности мобильных платформ	66	32	66	60		0		
	Раздел 4. Визуальный дизайн	170	60	170	160		2		
	Раздел 5. Бизнес-аналитика и маркетинг	68	20	68	60		1		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	288	288						288
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	1154	658	740	700	30	11	108	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Разработка приложений для мобильных платформ, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Код компетенции
			Количество во часов	с применением ДОТ	Практическая подготовка	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Проектирование и разработка пользовательского интерфейса			270			
МДК.03.01 Проектирование и разработка пользовательского интерфейса			270			
7 семестр						
Тема 1.1. Основы UX/UI для мобильных платформ	Содержание учебного материала		20			
	1	Введение в UX/UI: принципы юзабилити и гайдлайны Android/Aurora/ПЕД ОС М. Мобильная типографика, сетки, работа с плотностью экранов (dpi, sp, dp) Цвет, контрастность и адаптивность: доступность для всех категорий пользователей Создание дизайн-систем: компоненты, шаблоны, дизайн-токены Поведение и анимации: Material Design Motion, Jetpack Compose Animations UX-паттерны под смарт-часы, планшеты и раскладные устройства	2			ОК 01-09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.7
	Практические занятия		110			
	1.	Разработка интерфейса под смартфон (Compose / XML)				
	2.	Адаптация интерфейса под планшет с использованием Split View				
	3.	Проектирование UI для "карусели" на смарт-часах (Wear OS)				
	4.	Разработка прототипа в Figma и перенос в код (UI → Dev)				
	5.	Работа с кастомными шрифтами, цветами, стилями				
	6.	Настройка accessibility (TalkBack, контраст, размер текста)				
Тема 1.2. Архитектура и реализация UI	Содержание учебного материала		20			
	1	Архитектура UI: MVC vs MVVM vs MVI Компонентный подход: фрагменты, ViewModels, Compose Composables Работа с RecyclerView и LazyColumn/LazyRow Навигация: Jetpack Navigation, Deep Links Управление состоянием: StateFlow, LiveData, remember { }				

		Локализация интерфейса и мультиязычность				
		Практическая подготовка	60			
		1. Внедрение Jetpack Navigation с аргументами				
	2.	Построение экрана профиля с ViewModel и LiveData				
	3.	Использование StateFlow и collectAsState				
	4.	Настройка нескольких языков через resources				
	5.	Интеграция UI с данными из REST API				
	6.	Создание кастомных компонентов UI (настройка Canvas и Paint)				
Тема 1.3. Тестирование и оптимизация UI		Содержание учебного материала				
		UI-тестирование: Espresso, UI Automator Производительность интерфейса: анализ с помощью Layout Inspector Инструменты отладки: Debug Drawer, LeakCanary Инкрементальная сборка и modular UI Design Review: как проводить и зачем Обратная связь от пользователя: системы сбора и анализа UX В том числе практических и лабораторных занятий Написание UI-тестов с Espresso Профилирование UI с Layout Inspector и Systrace Проведение A/B-тестов интерфейса Внедрение Feedback-системы (например, Firebase Feedback) Отладка и устранение UI-багов Адаптация интерфейса под РЕД ОС М (особенности рендеринга)				
МДК.03.02 Разработка приложений для мобильных платформ			166			
Тема 2.1. Нативная разработка под Android, Aurora, РЕД ОС М		Содержание учебного материала	16			
		Архитектура Android и Aurora OS Activity, Service, BroadcastReceiver, ContentProvider Gradle, сборка и конфигурация проекта Работа с файловой системой и SharedPreferences Взаимодействие с REST API и Retrofit Сетевые вызовы, JSON, обработка ошибок, retry logic				
		Практические занятия				
	1.	Создание проекта и настройка build.gradle				
	2.	Работа с интентами и запуск внешних Activity				
	3.	Настройка Retrofit и получение данных с сервера				
	4.	Кэширование данных в SharedPreferences и Room				
	5.	Режимы работы в offline				

	6. Работа с системными логами и отладкой Logcat				
Тема 2.2. Асинхронность, работа с данными, базы	Содержание учебного материала	14			
	Kotlin Coroutines и Flow Room Database и работа с DAO Репозиторная архитектура Работа с WorkManager, AlarmManager Хранение медиафайлов, загрузка/отправка Paging 3 и бесконечные списки				
	Практическая подготовка	50			
	1. Создание асинхронных запросов с Coroutines				
	2. Подключение базы данных Room				
	3. Реализация репозитория с двумя источниками (сеть + кэш)				
	4. Отложенные задачи с WorkManager				
	5. Загрузка фото с камеры и отправка на сервер				
	6. Построение экрана с подгрузкой данных (Paging)				
	Тема 2.3. Кроссплатформенность и публикация	Содержание учебного материала	10		
Поддержка разных платформ: архитектура под Android, Aurora, РЕД ОС Публикация приложений: Google Play, RuStore, Aurora Store Jetpack Compose vs Flutter: возможности и ограничения CI/CD: сборка, тестирование, доставка Интеграция с API: карты, геолокация, Bluetooth, NFC Поддержка устройств: планшеты, часы, ТВ					
Практическая подготовка		40			
1. Сборка .apk/.aab для разных маркетов					
2. Интеграция с Yandex Maps и Geo API					
3. Работа с Bluetooth-сканером					
4. Интеграция push-уведомлений (Firebase, RuStore Push)					
5. Создание CI-сборки на GitHub Actions					
6. Адаптация под планшеты (multi-pane интерфейс)					
МДК.03.03 Технологии безопасности мобильных платформ		66			
Тема 3.1. Угрозы и модели безопасности	Содержание учебного материала	8			
	Модель угроз Android и Aurora Принципы защищённой архитектуры приложения Secure Storage: EncryptedSharedPreferences, Android Keystore Контроль доступа: пермишены и scopes Распространённые атаки: MITM, инъекция, подмена Activity Особенности защиты в РЕД ОС М				
	Практические занятия		8		

	1. Настройка безопасного хранилища				
	2. Проверка на утечки с помощью MobSF				
	3. Защита от подмены интенгов				
	4. Эмуляция MITM и его предотвращение				
	5. Работа с разрешениями на уровне кода				
	6. Защита файлов и кеша (internal/external storage)				
Тема 3.2. Аутентификация и безопасный обмен	Содержание учебного материала	6			
	Авторизация: OAuth2, OpenID, токены Хранение и валидация токенов Работа с биометрией: Fingerprint API, Face ID Безопасная передача данных (HTTPS, SSL Pinning)				
	Практическая подготовка	22			
	1. Интеграция входа по биометрии				
	2. Работа с JWT и обновление access токенов				
	3. Настройка SSL Pinning в приложении				
	4. Интеграция аутентификации через внешние API				
	5. Обработка 401/403 ответов и авто-логаут				
	6. Проверка безопасности данных при межприложенном взаимодействии				
Тема 3.3. Аудит и hardening	Содержание учебного материала	6			
	Инструменты анализа безопасности: MobSF, OWASP Проверка на рут/джейлбрейк Обфускация кода: ProGuard, R8 Хардкорный hardening: SELinux, AppArmor, Seccomp Политики безопасности в Aurora и РЕД ОС Безопасность CI/CD пайплайна				
	Практическая подготовка	10			
	1. Анализ apk через MobSF				
	2. Внедрение ProGuard				
	3. Проверка root-статуса устройства				
	4. Интеграция обфускации в CI				
	5. Проверка соответствия требованиям безопасной разработки				
	6. Реализация политики безопасности под РЕД ОС				

МДК 03.04 Визуальный дизайн					
7 семестр					
Тема 4.1 Введение в графический дизайн	Содержание учебного материала		10		
	1	Основные понятия композиции (Размер; Форма; Текстура; Цвет и размер; Цвет; Форма; Линия; Прямоугольник; Треугольник; Круг; Кривые; Аморфные фигуры)	2		
	2	Средства композиции (Линия; Пятно; Контраст; Силуэт; Пробел; Заголовки; Акценты)	2		
	3	Принципы построения композиции (Единство; Равновесие; Ритмичность; Перемещение; Соразмерность; Последовательность; Контраст; Четкость и простота; Многоплановость; Ассоциативность). Модульная сетка.	2		
	4	Ошибки дизайнеров, которые мы видим каждый день (Чрезмерное усложнение; Чрезмерное упрощение; Противоречие привычкам чтения; Использование приевшегося стиля; Не оригинальность приемов)	2		
	5	Текст и шрифты (История шрифтов; Классификация шрифтов; Сочетаемость шрифтов; Шрифты и изображение)	2		
Тема 4.2. Компьютерная графика	Содержание учебного материала		4		
	1	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики и их особенности. Форматы хранения графических изображений. Модели представления цвета на компьютере.	2		
	2	Основные тенденции развития компьютерной графики. Развитие программного обеспечения для компьютерной графики. Современные графические программы, выбор, внедрение, настройка, сопровождение.	2		
Тема 4.3. Векторная графика	Содержание учебного материала		4		
	1	Редактор векторной графики. Интерфейс пользователя-дизайнера. Создание и обработка текстов, редактирование и форматирование текстов. Расположение текста по кривой. Добавление эффектов тексту.	2		
	2	Инструменты для создания объектов. Трансформация и изменение положения объектов. Изменение форм объектов, инструменты управления параметрами контура.	2		
	Практические занятия		14		
	1	Освоение интерфейса векторного редактора.	2		
	2	Создание простейших изображений.	2		
	3	Освоение приемов работы со слоями.	2		
	4	Создание сложных изображений.	2		
	5	Разработка программной анимации объектов.	2		
	6	Разработка элементов интерфейса.	2		
	7	Создание дизайна мобильного приложения	2		
Тема 4.4. Растровая графика	Содержание учебного материала		6		
	1	Особенности растровой графики. Редактор растровой графики. Реализация растровой графики в PhotoShop. Управляющие элементы программы. Интерфейс инструментов. Настройка инструментов.	2		

	2	Палитры. Стандартные операции с изображением. Работа с выделенными областями. Работа с каналами. Работа со слоями. Эффекты для слоев.	2			
	3	Коррекция изображения. Тоновая и цветовая коррекция изображения. Цветоделение и печать. Преобразование цветовых моделей. Выполнение цветоделения.	2			
	Практические занятия		22			
	1	Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики.	2			
	2	Работа с масками.	2			
	3	Создание векторных контурных фигуры.	2			
	4	Ретуширование изображений.	2			
	5	Использование корректирующих фильтров.	2			
	6	Работа со стилями слоев и фильтрами.	2			
	7	Создание панели навигации для сайта.	2			
	8	Создание анимированных изображений.	2			
	9	Создание макета главной страницы сайта.	4			
	10	Создание Gif-анимаций. Создание анимированного рекламного интернет баннера.	2			
Тема 4.5. Интерактивные мультимедийные технологии	Содержание учебного материала		8			
	1	Adobe In Designe. Интерфейс. Инструменты. Работа со страницами документа. Слои. Работа с текстом и изображениями. Моделирование объектов.	2			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	2	Виды электронных изданий. Формат электронных изданий. Их общие и различные настройки.	2			
	3	Гиперссылки. Виды гиперссылок. Различные методы добавления источника. Кнопки навигации. Использование готовых образцов. Создание кнопок при помощи графических элементов.	2			
	4	Оформление переходов страниц. Просмотр параметров без выхода из программы. Работа с закладками. Создание анимации. Добавление аудиофайла/ видеофайла. Экспорт в формат PDF, Flash	2			
	Практические занятия		24			
	1	Создание и настройка формата электронного издания.	2			
	2	Оформление гиперссылок на различные источники.	2			
	3	Создание кнопок навигации.	2			
	4	Создание различных видов перехода страниц.	2			
	5	Создание закладок.	2			
	6	Создание анимации.	2			
	7	Работа с аудио/ видеофайлами.	2			
	8	Создание новых элементов интерфейса.	2			
	9	Экспорт в формат PDF, Flash.	2			
	10	Создание электронной книги	2			
	11	Отрисовка навигации. Создание авторской графики. Верстка текста.	2			
12	Добавление гиперссылок. Завершение работы.	2				

Тема 4.6 Разработка дизайна веб - страниц	Содержание учебного материала		8			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Знакомство с различными типами сайтов. Сайт блог. Сайт-визитка. Корпоративный сайт. Интернет магазин. Интернет витрина. Промо сайты.	2			
	2	Лендинг. Минимализм в веб дизайне.	2			
	3	Флет-дизайн. Нейминг. Брендинг.	2			
	4	Брендбук. Гайдлайн. Сторителлинг. Видео. Анимация.	2			
	Практическая подготовка		60			
	1	Создание классического макета сайта в редакторе Adobe Photoshop.	4			
	2	Редактирование шаблона. Работа с текстом. Сохранение сайта.	4			
	3	Создание макета сайта визитки в редакторе Adobe Photoshop. Эскиз.	4			
	4	Создание шаблона. Редактирование макета.	4			
	5	Раскройка макета и сохранение.	4			
	6	Разработка собственного сайта визитки. Создание шаблона.	4			
	7	Редактирование макета. Сохранение сайта.	4			
	8	Разработка фирменного сайта без примера на заданную тему. Выбор темы. Сбор контента.	4			
	9	Создание логотипа.	4			
	10	Создание шаблона сайта.	4			
	11	Редактирование макета. Работа с текстом.	4			
	12	Раскройка макета.	4			
	13	Разработка дизайн макета сайта интернет-магазина.	2			
	14	Создание первой половины блоков лендинга	2			
15	Создание второй половины блоков лендинга.	2				
16	Построение простейшего блога по шаблону	2				
17	Создание прототипа социальной сети с помощью редакторов.	2				
18	Создание прототипа мобильного приложения с помощью редакторов.	2				
Промежуточная аттестация		6				
Итого за 7 семестр 170 час, из них 40 час теоретических занятий, 60 часов практических занятий, 60 час практической подготовки, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						

МДК 03.05 Бизнес-аналитика и маркетинг					
7 семестр					
Тема 5.1 Бизнес-аналитика	Содержание учебного материала		24		
	1	Уникальная бизнес-идея для предпринимателя в сфере IT	2		ОК 01-09, ПК 3.10-3.12
	2	Метод генерации и отбора жизнеспособных идей	2		
	3	Оценка эффективности	2		
	4	Выбор ниши и целевой аудитории. Сегмент рынка услуг	2		

	5	Потребность, на удовлетворение которой направлена услуга	2			
	6	Определение портрета целевой аудитории. Дизайн-мышление в формировании образа.	2			
	7	Расчет бизнес-плана. Организация и управление	2			
	8	Риски и гарантии	2			
	9	Основные этапы составления бизнес-плана: общие исходные данные и условия, стадия проекта;	2			
	10	Основные этапы составления бизнес-плана: оценка рынков и мощность предприятия, материальные затраты на производство продукции	2			
	11	Основные этапы составления бизнес-плана: организационная структура	2			
	12	Основные этапы составления бизнес-плана: численность персонала и затраты на оплату труда, оценка рисков, сроки осуществления проекта	2			
Тема 5.2 Маркетинг	Содержание учебного материала		16			ОК 01-09, ПК 3.10-3.12
	1	Эффективный маркетинг. Позиционирование товара.	2			
	2	Реклама. Содержание, функции, виды рекламы.	2			
	3	Эффективность рекламной деятельности.	2			
	4	Психология предпринимателя. Психологический портрет предпринимателя.	2			
	5	Мотив достижения успеха и мотив избегания неудач.	2			
	6	Локус контроля, отношение к риску.	2			
	7	Алгоритмы достижения успеха.	2			
	8	Психологические барьеры и жизненные стратегии личности предпринимателя.	2			
	Практическая подготовка		20			
	1	Бизнес-план как элемент внутрифирменного планирования	4			
	2	Составление резюме бизнес-плана	4			
	3	Исследование и анализ рынка, план маркетинга	4			
	4	Составление плана производства и организационного плана	4			
	5	Финансовый план и оценка рисков	4			
Итого за 7 семестр 68 час, из них 40 час теоретических занятий, 20 час практической подготовки, 1 час самостоятельной работы, 1 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						

Учебная практика (108)**Виды работ:**

1. Проектирование и разработка UI
 - Создание прототипов и интерфейсов для разных устройств (смартфоны, планшеты, smart-часы)
 - Тестирование и оптимизация интерфейса (UI-тесты, профилирование, доступность)
2. Разработка приложений для мобильных платформ
 - Разработка и настройка приложений (архитектура, работа с данными, сети, offline)
 - Публикация и поддержка приложений (CI/CD, push-уведомления, интеграция API)
3. Технологии безопасности
 - Реализация безопасного хранения и аутентификации (Keystore, токены, биометрия)

Аудит и защита приложений (MobSF, обфускация, защита от атак и рутирования)

Производственная практика (288)**Виды работ:**

1. Проектирование и разработка пользовательского интерфейса
 - Выполнение работ по созданию и адаптации пользовательских интерфейсов мобильных приложений с учётом требований заказчика и особенностей целевых устройств
 - Проведение тестирования интерфейсов, анализ удобства использования и оптимизация UX/UI в соответствии с современными стандартами и принципами доступности
2. Разработка приложений для мобильных платформ
 - Участие в разработке функциональных модулей мобильных приложений, интеграция с внешними сервисами и системами
 - Выполнение работ по подготовке и публикации приложений в соответствующих маркетплейсах, а также обеспечение поддержки и обновлений
3. Технологии безопасности мобильных платформ
 - Реализация и настройка механизмов безопасного хранения данных и аутентификации пользователей

Проведение анализа уязвимостей мобильных приложений, внедрение мер защиты и выполнение требований информационной безопасности

2.4. Курсовой работа (проект)

Разработка мобильного приложения с адаптивным интерфейсом под смартфоны и планшеты.

1. Создание дизайн-системы и её внедрение в мобильное приложение.
2. Проектирование и реализация интерфейса для smart-часов (Wear OS).
3. Тестирование пользовательских интерфейсов с применением Espresso.
4. Оптимизация производительности UI средствами Android Studio.
5. Реализация многопоточности и асинхронной обработки данных (Kotlin Coroutines).
6. Интеграция мобильного приложения с REST API и обработка сетевых ошибок.
7. Хранение данных в Room Database и синхронизация с удалённым сервером.
8. Поддержка offline-режима в мобильном приложении.
9. Публикация приложения в RuStore и организация процесса обновлений.
10. Сравнительный анализ Jetpack Compose и Flutter при разработке интерфейсов.
11. Внедрение push-уведомлений в мобильное приложение.
12. Использование WorkManager для отложенных задач в Android-приложениях.
13. Разработка мобильного приложения с использованием CI/CD пайплайна.
14. Интеграция геолокации и карт (Yandex Maps API) в мобильное приложение.
15. Реализация аутентификации с использованием OAuth2 и JWT.
16. Защита мобильного приложения от MITM-атак (SSL Pinning).
17. Использование биометрической аутентификации в Android-приложении.
18. Обеспечение безопасного хранения данных с применением Android Keystore.
19. Обфускация и защита исходного кода мобильных приложений (ProGuard, R8).
20. Анализ безопасности мобильного приложения с помощью MobSF.

21. Адаптация мобильного приложения под отечественную платформу РЕД ОС.
22. Реализация кастомных UI-компонентов с использованием Canvas и Paint.
23. Создание приложения с поддержкой мультиязычности и локализацией интерфейса.
24. Внедрение системы обратной связи пользователей в мобильное приложение.

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Разработки мобильных приложений, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Введение в разработку приложений для ОС Android : учебное пособие для СПО / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологодина [и др.]. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 427 с. — ISBN 978-5-4488-0993-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139746>
2. Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android : учебное пособие для СПО / А. Семакова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0994-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139747>
3. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121301>

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.	Оценка « отлично » – разработан чистый, оптимизированный код с использованием современных паттернов проектирования (MVC, MVVM), обеспечена кросс-платформенная совместимость, проведено комплексное тестирование, интегрированы облачные сервисы; Оценка « хорошо » – разработан функциональный код с использованием базовых паттернов, обеспечена работа на основных платформах, проведено тестирование, интеграция с облачными сервисами выполнена частично; Оценка « удовлетворительно » – разработан код с ограниченной функциональностью, паттерны проектирования применены фрагментарно, тестирование проведено поверхностно.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2.	Оценка « отлично » – разработан адаптивный интерфейс с учетом принципов UI/UX, использована анимация, проведены юзабилити-тесты, интерфейс оптимизирован для различных устройств; Оценка « хорошо » – разработан интерфейс с базовыми принципами UI/UX, анимация применена частично, юзабилити-тесты проведены ограниченно; Оценка « удовлетворительно » – разработан упрощенный интерфейс, принципы UI/UX соблюдены фрагментарно, анимация и тестирование отсутствуют.	
ПК 3.3.	Оценка « отлично » – спроектирована и оптимизирована структура базы данных, реализованы CRUD-операции, обеспечена синхронизация данных, использованы ORM-инструменты; Оценка « хорошо » – спроектирована база данных, реализованы основные CRUD-операции, синхронизация данных выполнена частично; Оценка « удовлетворительно » – создана упрощенная структура базы данных, CRUD-операции реализованы фрагментарно.	
ПК 3.4.	Оценка « отлично » – созданы и оптимизированы графические и аудиоресурсы, реализована анимация интерфейса, обеспечена поддержка различных форматов; Оценка « хорошо » – созданы базовые мультимедийные ресурсы, анимация применена частично, оптимизация выполнена ограниченно; Оценка « удовлетворительно » – созданы упрощенные мультимедийные ресурсы, анимация и оптимизация отсутствуют.	
ПК 3.5.	Оценка « отлично » – разработаны и выполнены комплексные тестовые сценарии, выявлены и устранены ошибки, проведено нагрузочное тестирование, использованы CI/CD-инструменты; Оценка « хорошо » – выполнены базовые тестовые сценарии, выявлены основные ошибки, нагрузочное тестирование проведено частично; Оценка « удовлетворительно » – выполнены упрощенные тестовые сценарии, ошибки устранены фрагментарно.	
ПК 3.6.	Оценка « отлично » – реализована интеграция с RESTful API, настроена аутентификация через OAuth, обработаны и адаптированы данные от сторонних сервисов; Оценка « хорошо » – выполнена базовая интеграция с API, аутентификация настроена частично;	

	Оценка « удовлетворительно » – выполнена ограниченная интеграция с API, аутентификация отсутствует.	
ПК 3.7.	Оценка « отлично » – внедрены хэширование паролей, двухфакторная аутентификация, валидация данных, обеспечено шифрование передачи данных, соблюдены GDPR и HIPAA; Оценка « хорошо » – реализованы базовые меры безопасности, шифрование применено частично; Оценка « удовлетворительно » – выполнены отдельные меры безопасности, шифрование и валидация отсутствуют.	
ПК 3.8.	Оценка « отлично » – выявлены и устранены узкие места, оптимизированы алгоритмы и структуры данных, реализовано асинхронное выполнение задач, снижена нагрузка на устройство; Оценка « хорошо » – выявлены основные узкие места, оптимизация выполнена частично; Оценка « удовлетворительно » – выполнена ограниченная оптимизация, узкие места устранены фрагментарно.	
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	описывает значимость своей специальности	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	
ОК.09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Разработка встраиваемого программного обеспечения»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка встраиваемого программного обеспечения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Разработка встраиваемого программного обеспечения».

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 ОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства	-

		информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды,	правила экологической безопасности при ведении профессиональной	-

	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1.	– разрабатывать драйверы для управления аппаратными устройствами; – проектировать аппаратные интерфейсы для взаимодействия с другими устройствами; – отлаживать и тестировать аппаратные компоненты и интерфейсы;	– принципы работы аппаратных интерфейсов и протоколов связи; – основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров; – принципы работы драйверов устройств; – спецификацию аппаратных интерфейсов, таких как SPI, I2C, UART;	– разработки драйверов устройств для встраиваемых систем; – проектирования и настройки аппаратных интерфейсов, таких как SPI, I2C, UART; – работы с микроконтроллерами и микропроцессорами; – интеграции и тестирования аппаратных компонентов;

	– работать с прошивкой и восстановлением встраиваемых систем; – разрабатывать аппаратную часть встраиваемых систем; – проектировать и настраивать схемы и печатные платы; – интегрировать аппаратную и программную части проекта; – работать с инструментами проектирования аппаратуры	– принципы встраиваемой системной архитектуры; – основы архитектуры и характеристики различных аппаратных платформ; – принципы проектирования схем и печатных плат; – инструменты и технологии для разработки аппаратной части встраиваемых систем; – принципы интеграции аппаратных и программных компонентов; – устройство операционных систем реального времени	– работы с конкретными аппаратными платформами, такими как микроконтроллеры, FPGA, SoC; – проектирования схем и печатных плат; – использования инструментов для разработки аппаратной части встраиваемых систем; – интеграции аппаратных и программных компонентов; – разработки приложений под операционные системы реального времени (RTOS)
ПК 3.2.	– оптимизировать код и данные для уменьшения потребления ресурсов; – разрабатывать алгоритмы с учетом ограниченных ресурсов; – использовать инструменты профилирования для выявления проблем производительности; – работать с аппаратными ускорителями, например FPGAs или DSPs	– принципы работы встраиваемых систем и ограничения по ресурсам; – основы оптимизации кода и данных; – методы и инструменты профилирования и анализа производительности; – технологии аппаратного ускорения и их применение.	– оптимизации использования памяти и процессорного времени во встраиваемых системах; – разработки алгоритмов для эффективной работы с ограниченными ресурсами; – профилирования и анализа производительности встраиваемых систем; – использования аппаратных ускорителей для оптимизации работы.
ПК 3.3.	– создавать и настраивать встроенные операционные системы; – работать с многозадачностью и управлением задачами; – разрабатывать драйверы и службы для встраиваемых ОС; – обеспечивать надежную работу встраиваемых систем.	– принципы работы встраиваемых операционных систем; – архитектуру и конфигурации RTOS; – принципы работы многозадачности и планирования задач; – основы разработки драйверов для встраиваемых систем.	– разработки приложений под операционные системы реального времени (RTOS); – конфигурации и настройки ядра операционной системы; – работы с планировщиками задач и многозадачностью; – реализации драйверов для работы с аппаратными ресурсами.
ПК 3.4.	– проектировать и реализовывать протоколы для взаимодействия компонентов; – интегрировать встраиваемые системы с сетями и внешними устройствами;	– разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием; – методологию разработки модулей информационной системы;	– разработки протоколов и интерфейсов взаимодействия между компонентами встраиваемых систем; – интеграции встраиваемых систем с

	обеспечивать безопасность и надежность коммуникаций.	основные инструменты разработки.	внешними устройствами и сетями; работы с различными коммуникационными протоколами (например, Zigbee, UART, SPI, CAN, Ethernet).
ПК 3.5.	– разрабатывать и запускать тестовые сценарии для проверки функциональности встраиваемых систем; – выявлять и исправлять ошибки и несоответствия в работе системы; – проводить аппаратное и программное тестирование; использовать инструменты анализа и отладки для поиска и устранения проблем	– принципы и методы тестирования встраиваемых систем; – особенности отладки встраиваемых систем и инструменты для нее; – принципы работы эмуляторов и симуляторов; методы аппаратного и программного тестирования	– создания тестовых сценариев и единиц тестирования для встраиваемых систем; – отладки и анализа проблем в работе встраиваемых систем; – использования инструментов и оборудования для тестирования аппаратных и программных компонентов; работы с эмуляторами и симуляторами для встраиваемых систем

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	740	262
Курсовая работа (проект)	30	0
Самостоятельная работа	5	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	108	108
производственная	288	288
Промежуточная аттестация	18	0
Всего	1154	658

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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Аппаратная инженерия	270	60	270	260	30	0		

ОК.01 – ОК.09, ПК 3.1 – ПК 3.5	Раздел 2. Разработка встраиваемых программных модулей	166	90	166	160		0		
	Раздел 3. Тестирование встраиваемого программного обеспечения	66	32	66	60		0		
	Раздел 4. Визуальный дизайн	170	60	170	160		2		
	Раздел 5. Бизнес-аналитика и маркетинг	68	20	68	60		1		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	1154	658	740	700	30	11	108	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Разработка встраиваемого программного обеспечения, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Код компетенции
			Количество часов	с применением ДОТ	Практическая подготовка	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Аппаратная инженерия			270			
МДК.03.01 Аппаратная инженерия			270			
7 семестр						
Тема 1.1. Основы цифровой электроники и архитектуры микроконтроллеров	Содержание учебного материала		20			
	1	Введение в архитектуру встраиваемых систем Принципы работы цифровых схем, уровни логики, шумоустойчивость Архитектуры микроконтроллеров: AVR, ARM Cortex-M, RISC-V Память и адресное пространство: Flash, EEPROM, RAM Регистры, таймеры, прерывания и периферийные модули	2			ОК 01-09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.7
	Практические занятия		60			
	51.	Изучение схемы питания микроконтроллера				
	52.	Чтение документации к STM32 / ATmega и работа с регистрами				
	53.	Работа с GPIO (вход/выход, pull-up, pull-down)				
	54.	Настройка внутренних таймеров				
	55.	Использование внешнего прерывания (EXTI)				
Тема 1.2. Аппаратные интерфейсы и протоколы связи	Содержание учебного материала		20			
	1	Интерфейсы SPI, I2C, UART: особенности и сравнение CAN, USB, RS-485, Ethernet: принципы, области применения Промышленные шины и протоколы: Modbus, ProfiBus, EtherCAT Аппаратная реализация логики протоколов в микросхеме Синхронные/асинхронные протоколы. Работа с шиной и логическим анализатором				
	Практические занятия		50			
	41.	Передача данных по UART между двумя платами				
	42.	Подключение датчика по I2C (температура, освещенность)				
	43.	Работа с дисплеем по SPI				
	44.	Сборка минимального CAN-сегмента (2 узла + трансивер)				
	45.	Логирование трафика и отладка с помощью анализатора шин				

Тема 1.3. Промышленные контроллеры и робототехника	Содержание учебного материала		20			
	1	PLC и ПЛК-системы: архитектура и принципы работы Основы работы с шаговыми и сервоприводами Принципы построения промышленных роботов Сигналы управления: PWM, аналоговые входы, реле Контроллеры: STM32, ESP32, Raspberry Pi Pico в управлении системами				
	Практическая подготовка		60			
	1	Управление шаговым двигателем через драйвер A4988				
	2	Создание простого контроллера на базе STM32CubeMX				
	3	Считывание аналоговых сигналов с потенциометра				
	4	Имитация управления осью XY				
	5	Создание модели линии на реле/датчиках				
Промежуточная аттестация		6				
МДК.03.02 Разработка встраиваемых программных модулей		166				
Тема 2.1. Программирование на C/C++ для микроконтроллеров	Содержание учебного материала		10			
	Структура embedded-программы: startup, main, loop Регистр-ориентированное программирование Компиляция, линковка, map-файлы, startup code Работа с битовыми полями и регистрами Использование CMSIS, HAL, LL библиотек					
	Практические занятия		30			
	1. Сборка проекта в Keil / STM32CubeIDE					
	2. Написание функции для настройки порта ввода-вывода					
	3. Манипуляции с битами: set/clear/toggle					
	4. Анализ *.map и *.hex файлов					
	5. Работа с LED на уровне регистров (без HAL)					
Тема 2.2. Драйверы и абстракция железа	Содержание учебного материала		10			
	Создание драйверов: концепции и интерфейсы Работа с внешними устройствами: сенсоры, актуаторы Структура абстракции: HAL vs BSP vs LL Примеры драйверов под дисплей, датчики, модули связи Интерфейсы и инкапсуляция в драйверах					
	Практическая подготовка		30			
	1. Создание драйвера для датчика температуры DS18B20					
	2. Реализация обмена данными с дисплеем (SSD1306)					
	3. Разработка универсального драйвера для UART					
	4. Конфигурация проекта с BSP-слоем					

	5. Драйвер для цифрового датчика CO2 с проверкой CRC				
Тема 2.3. Реальное время, RTOS и взаимодействие компонентов	Содержание учебного материала	10			
	Сборка embedded-проекта в CI (GitLab CI, GitHub Actions)				
	Unit-тесты для драйверов (Ceedling, Unity)				
	Подключение статического анализа (Cppcheck, SonarQube)				
	Управление версиями прошивок				
	Архитектура гибкой доставки прошивок (OTA, bootloader)				
	Практическая подготовка	30			
	1. Написание двух потоков в FreeRTOS				
Тема 2.4. CI/CD и интеграция embedded-проектов	2. Создание очереди и передача между задачами				
	3. Настройка семафора и обработка прерывания				
	4. Реализация планировщика задач				
	5. Тестирование системы с watchdog таймером				
	Содержание учебного материала	10			
	Сборка embedded-проекта в CI (GitLab CI, GitHub Actions)				
	Unit-тесты для драйверов (Ceedling, Unity)				
	Подключение статического анализа (Cppcheck, SonarQube)				
	Управление версиями прошивок				
	Архитектура гибкой доставки прошивок (OTA, bootloader)				
	Практическая подготовка	30			
	1. Настройка сборки проекта в GitHub Actions				
	2. Написание юнит-тестов для функции драйвера				
	3. Интеграция статического анализа в pipeline				
	4. Создание загрузчика прошивок через UART				
	5. Работа с OTA (обновление ESP32 по Wi-Fi)				
	Промежуточная аттестация	6			
МДК.03.03 Тестирование встраиваемого программного обеспечения		66			
Тема 3.1. Верификация, тест-дизайн, юнит-тестирование	Содержание учебного материала	8			
	Особенности тестирования embedded-систем				
	Типы тестов: unit, integration, system, field				
	Тест-дизайн для embedded: эквивалентность, границы, переходы				
	Введение в TDD, CI, mocking окружения				
	Юнит-тесты: Ceedling, Unity, GoogleTest				
	Практические занятия	8			
	1. Написание модульных тестов на функцию фильтрации				
	2. Генерация отчета покрытия				
	3. Использование Ceedling + Fake Function Framework				
	4. Подключение GoogleTest для C++				

	5. Реализация теста с мок-датчиком температуры				
Тема 3.2. Интеграция, нагрузка, тесты безопасности	Содержание учебного материала	6			
	Интеграционное тестирование модулей: SPI+UART, RTOS+CAN Нагрузочное тестирование: память, CPU, I/O Стресс-тесты и failover сценарии Тестирование отказоустойчивости и времени реакции Аспекты безопасности и тестирование на проникновение				
	Практическая подготовка	22			
	1. Проверка устойчивости модуля к фоновому шуму (интерфейс + задачи)				
	2. Измерение загрузки CPU при 1000 событий/сек				
	3. Инициация намеренного сбоя и анализ логов				
	4. Инъекция ошибок через UART				
	5. Тест на восстановление связи после обрыва				
Тема 3.3. Инструменты тестирования и CI/CD	Содержание учебного материала	6			
	Использование симуляторов (QEMU, Proteus) Hardware-in-the-loop (HIL), стенды и макеты Интеграция CI/CD с тестами Анализ покрытия кода, интеграция Allure Подготовка среды для регрессионного тестирования				
	Практическая подготовка	10			
	1. Запуск теста прошивки в QEMU				
	2. Сценарий HIL с внешним устройством				
	3. Построение CI с этапом интеграционного теста				
	4. Генерация Allure-отчета				
	5. Настройка стенда для полевых испытаний (датчики + логгер)				
	Промежуточная аттестация	6			

МДК 03.04 Визуальный дизайн						
7 семестр						
Тема 4.1 Введение в графический дизайн	Содержание учебного материала		10			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Основные понятия композиции (Размер; Форма; Текстура; Цвет и размер; Цвет; Форма; Линия; Прямоугольник; Треугольник; Круг; Кривые; Аморфные фигуры)	2			
	2	Средства композиции (Линия; Пятно; Контраст; Силуэт; Пробел; Заголовки; Акценты)	2			
	3	Принципы построения композиции (Единство; Равновесие; Ритмичность; Перемещение; Соразмерность; Последовательность; Контраст; Четкость и простота; Многоплановость; Ассоциативность). Модульная сетка.	2			
	4	Ошибки дизайнеров, которые мы видим каждый день (Чрезмерное усложнение; Чрезмерное упрощение; Противоречие привычкам чтения; Использование приевшегося стиля; Не оригинальность приемов)	2			
	5	Текст и шрифты (История шрифтов; Классификация шрифтов; Сочетаемость шрифтов; Шрифты и изображение)	2			
Тема 4.2. Компьютерная графика	Содержание учебного материала		4			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики и их особенности. Форматы хранения графических изображений. Модели представления цвета на компьютере.	2			
	2	Основные тенденции развития компьютерной графики. Развитие программного обеспечения для компьютерной графики. Современные графические программы, выбор, внедрение, настройка, сопровождение.	2			
Тема 4.3. Векторная графика	Содержание учебного материала		4			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Редактор векторной графики. Интерфейс пользователя-дизайнера. Создание и обработка текстов, редактирование и форматирование текстов. Расположение текста по кривой. Добавление эффектов тексту.	2			
	2	Инструменты для создания объектов. Трансформация и изменение положения объектов. Изменение форм объектов, инструменты управления параметрами контура.	2			
	Практические занятия		14			
	1	Освоение интерфейса векторного редактора.	2			
	2	Создание простейших изображений.	2			
	3	Освоение приемов работы со слоями.	2			
	4	Создание сложных изображений.	2			
	5	Разработка программной анимации объектов.	2			
	6	Разработка элементов интерфейса.	2			
	7	Создание дизайна мобильного приложения	2			
Тема 4.4. Растровая графика	Содержание учебного материала		6			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Особенности растровой графики. Редактор растровой графики. Реализация растровой графики в PhotoShop. Управляющие элементы программы. Интерфейс инструменты. Настройка инструментов.	2			

	2	Палитры. Стандартные операции с изображением. Работа с выделенными областями. Работа с каналами. Работа со слоями. Эффекты для слоев.	2			
	3	Коррекция изображения. Тоновая и цветовая коррекция изображения. Цветоделение и печать. Преобразование цветовых моделей. Выполнение цветоделения.	2			
	Практические занятия		22			
	1	Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики.	2			
	2	Работа с масками.	2			
	3	Создание векторных контурных фигуры.	2			
	4	Ретуширование изображений.	2			
	5	Использование корректирующих фильтров.	2			
	6	Работа со стилями слоев и фильтрами.	2			
	7	Создание панели навигации для сайта.	2			
	8	Создание анимированных изображений.	2			
	9	Создание макета главной страницы сайта.	4			
	10	Создание Gif-анимаций. Создание анимированного рекламного интернет баннера.	2			
Тема 4.5. Интерактивные мультимедийные технологии	Содержание учебного материала		8			
	1	Adobe In Designe. Интерфейс. Инструменты. Работа со страницами документа. Слои. Работа с текстом и изображениями. Моделирование объектов.	2			
	2	Виды электронных изданий. Формат электронных изданий. Их общие и различные настройки.	2			
	3	Гиперссылки. Виды гиперссылок. Различные методы добавления источника. Кнопки навигации. Использование готовых образцов. Создание кнопок при помощи графических элементов.	2			
	4	Оформление переходов страниц. Просмотр параметров без выхода из программы. Работа с закладками. Создание анимации. Добавление аудиофайла/ видеофайла. Экспорт в формат PDF, Flash	2			
	Практические занятия		24			
	1	Создание и настройка формата электронного издания.	2			
	2	Оформление гиперссылок на различные источники.	2			
	3	Создание кнопок навигации.	2			
	4	Создание различных видов перехода страниц.	2			
	5	Создание закладок.	2			
	6	Создание анимации.	2			
	7	Работа с аудио/ видеофайлами.	2			
8	Создание новых элементов интерфейса.	2				
9	Экспорт в формат PDF, Flash.	2				
10	Создание электронной книги	2				
11	Отрисовка навигации. Создание авторской графики. Верстка текста.	2				
12	Добавление гиперссылок. Завершение работы.	2				

ОК 01-09, ПК 3.8-3.9

Тема 4.6 Разработка дизайна веб - страниц	Содержание учебного материала		8			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Знакомство с различными типами сайтов. Сайт блог. Сайт-визитка. Корпоративный сайт. Интернет магазин. Интернет витрина. Промо сайты.	2			
	2	Лендинг. Минимализм в веб дизайне.	2			
	3	Флет-дизайн. Нейминг. Брендинг.	2			
	4	Брендбук. Гайдлайн. Сторителлинг. Видео. Анимация.	2			
	Практическая подготовка		60			
	1	Создание классического макета сайта в редакторе Adobe Photoshop.	4			
	2	Редактирование шаблона. Работа с текстом. Сохранение сайта.	4			
	3	Создание макета сайта визитки в редакторе Adobe Photoshop. Эскиз.	4			
	4	Создание шаблона. Редактирование макета.	4			
	5	Раскройка макета и сохранение.	4			
	6	Разработка собственного сайта визитки. Создание шаблона.	4			
	7	Редактирование макета. Сохранение сайта.	4			
	8	Разработка фирменного сайта без примера на заданную тему. Выбор темы. Сбор контента.	4			
	9	Создание логотипа.	4			
	10	Создание шаблона сайта.	4			
	11	Редактирование макета. Работа с текстом.	4			
	12	Раскройка макета.	4			
	13	Разработка дизайн макета сайта интернет-магазина.	2			
	14	Создание первой половины блоков лендинга	2			
15	Создание второй половины блоков лендинга.	2				
16	Построение простейшего блога по шаблону	2				
17	Создание прототипа социальной сети с помощью редакторов.	2				
18	Создание прототипа мобильного приложения с помощью редакторов.	2				
Промежуточная аттестация		6				
Итого за 7 семестр 170 час, из них 40 час теоретических занятий, 60 часов практических занятий, 60 час практической подготовки, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						

МДК 03.05 Бизнес-аналитика и маркетинг						
7 семестр						
Тема 5.1 Бизнес-аналитика	Содержание учебного материала			24		ОК 01-09, ПК 3.10-3.12
	1	Уникальная бизнес-идея для предпринимателя в сфере IT	2			
	2	Метод генерации и отбора жизнеспособных идей	2			
	3	Оценка эффективности	2			
	4	Выбор ниши и целевой аудитории. Сегмент рынка услуг	2			

	5	Потребность, на удовлетворение которой направлена услуга	2				
	6	Определение портрета целевой аудитории. Дизайн-мышление в формировании образа.	2				
	7	Расчет бизнес-плана. Организация и управление	2				
	8	Риски и гарантии	2				
	9	Основные этапы составления бизнес-плана: общие исходные данные и условия, стадия проекта;	2				
	10	Основные этапы составления бизнес-плана: оценка рынков и мощность предприятия, материальные затраты на производство продукции	2				
	11	Основные этапы составления бизнес-плана: организационная структура	2				
	12	Основные этапы составления бизнес-плана: численность персонала и затраты на оплату труда, оценка рисков, сроки осуществления проекта	2				
Тема 5.2 Маркетинг	Содержание учебного материала		16				ОК 01-09, ПК 3.10-3.12
	1	Эффективный маркетинг. Позиционирование товара.	2				
	2	Реклама. Содержание, функции, виды рекламы.	2				
	3	Эффективность рекламной деятельности.	2				
	4	Психология предпринимателя. Психологический портрет предпринимателя.	2				
	5	Мотив достижения успеха и мотив избегания неудач.	2				
	6	Локус контроля, отношение к риску.	2				
	7	Алгоритмы достижения успеха.	2				
	8	Психологические барьеры и жизненные стратегии личности предпринимателя.	2				
	Практическая подготовка		20				
1	Бизнес-план как элемент внутрифирменного планирования	4					
2	Составление резюме бизнес-плана	4					
3	Исследование и анализ рынка, план маркетинга	4					
4	Составление плана производства и организационного плана	4					
5	Финансовый план и оценка рисков	4					
Итого за 7 семестр 68 час, из них 40 час теоретических занятий, 20 час практической подготовки, 1 час самостоятельной работы, 1 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)							

Учебная практика (108 часов)**Виды работ:**

1. Изучение схемы платы на STM32 и распиновка
2. Конфигурация GPIO портов на STM32
3. Создание проекта в STM32CubeIDE
4. Реализация управления LED через регистр
5. Работа с кнопкой и прерыванием
6. Измерение времени отклика на внешнее событие
7. Подключение и чтение температуры с DS18B20
8. Работа с UART: вывод в терминал
9. Передача данных по UART между двумя контроллерами
10. Конфигурация I2C и подключение датчика влажности
11. Работа с SPI-дисплеем SSD1306
12. Работа с EEPROM через I2C
13. Конфигурация таймера для ШИМ-сигнала
14. Управление яркостью светодиода с помощью PWM
15. Управление сервоприводом через STM32
16. Настройка ADC и считывание аналоговых значений
17. Преобразование аналоговых данных в температуру
18. Снятие сигналов с энкодера
19. Работа с шаговым двигателем и драйвером A4988
20. Программирование протокола Modbus RTU
21. Работа с CAN-интерфейсом (две платы)
22. Запись данных в FLASH память
23. Чтение и запись в RTC
24. Подключение микрофона и захват аудиосигнала
25. Работа с Watchdog-таймером
26. Программное устранениедребезга кнопки
27. Генерация сигнала заданной частоты
28. Реализация задержек на таймерах
29. Работа с несколькими задачами без RTOS
30. Введение в FreeRTOS и создание задачи
31. Создание очереди и взаимодействие задач
32. Ввод и вывод через UART с RTOS
33. Использование семафоров
34. RTOS: работа с приоритетами задач
35. Передача данных между задачами с таймаутами
36. Реализация простого планировщика
37. Обработка данных в прерывании и передача задаче
38. Отладка и трассировка с помощью printf
39. Использование логического анализатора
40. Симуляция проекта на Proteus
41. Подключение датчика движения HC-SR501
42. Подключение сенсора расстояния HC-SR04
43. Создание библиотеки для датчика
44. Инициализация экрана LCD 1602
45. Создание меню на экране LCD
46. Работа с энкодером как интерфейсом ввода
47. Разработка драйвера для сенсорного экрана
48. Работа с SD-картой и запись логов
49. Сохранение конфигурации в EEPROM
50. Реализация протокола передачи данных
51. Подключение Ethernet-модуля W5500
52. Работа с TCP-сервером (ESP32 + PC)
53. Загрузка прошивки по UART (bootloader)
54. Создание OTA-обновления для ESP32

55. Реализация HTTP-сервера на ESP32
56. Интеграция с MQTT брокером (Mosquitto)
57. Работа с сенсором CO2 и калибровка
58. Реализация индикатора на базе RGB-LED
59. Обработка кнопок через матрицу
60. Подключение клавиатуры по I2C
61. Работа с Bluetooth-модулем HC-05
62. Автоматизация тестов с Python и pySerial
63. Интеграция Ceedling для модульных тестов
64. Создание mock-функции для драйвера
65. Анализ покрытия кода (gcov)
66. Написание Makefile для embedded-проекта
67. Настройка GitHub Actions для сборки прошивки
68. Анализ *.map и *.elf файла
69. Разделение кода на модули с заголовками
70. Работа с линковщиком и скриптами
71. Написание скрипта обновления прошивки
72. Имитация отказа датчика и обработка ошибки

Производственная практика (288 час)

Виды работ:

1. Разработка драйвера I2C-устройства с контролем ошибок
2. Создание системы мониторинга температуры и влажности
3. Реализация интерфейса управления реле по Modbus
4. Построение архитектуры проекта с FreeRTOS
5. Реализация очереди событий и диспетчеризации задач
6. Интеграция драйверов нескольких датчиков в единое ПО
7. Разработка системы сбора телеметрии и логирования
8. Разработка меню управления на LCD
9. Управление шаговым двигателем с дисплеем обратной связи
10. Разработка ПО для двухконтурного регулятора
11. Имплементация OTA-обновления прошивки
12. Разработка и тестирование CAN-драйвера
13. Интеграция сенсорной панели в проект
14. Организация обмена по UART с протоколом собственной разработки
15. Создание загрузчика прошивки
16. Реализация web-интерфейса на ESP32
17. Разработка коммуникационного стека (SPI/UART)
18. Поддержка сохранения логов в SD-карту
19. Подключение и отладка внешней памяти
20. Отладка нестабильной задачи в RTOS
21. Организация автоматического тестирования по pySerial
22. Настройка Pipeline CI/CD для embedded
23. Интеграция Allure-отчетов в тестовую систему
24. Анализ потребления тока в разных режимах
25. Работа с watchdog и реализация аварийной логики
26. Создание и реализация Failover-механизма
27. Подключение графического интерфейса на дисплей TFT
28. Построение FSM (конечного автомата) для управления
29. Разработка библиотеки обработки сигналов с датчиков
30. Настройка защиты от ESD и дребезга на аппаратном уровне
31. Подключение устройства к SCADA-системе
32. Разработка блока связи по CAN + логирование
33. Модуль диагностики системы в реальном времени
34. Интеграция модуля времени реального мира (RTC)
35. Автоматическое калибрование датчиков
36. Внедрение встроенного API для отладки
37. Реализация тестового режима по кнопочной комбинации

38. Разработка прошивки для сенсорной клавиатуры
39. Работа с внешним EEPROM и реализация хранения настроек
40. Интеграция BLE-модуля и тестирование связи
41. Создание мультизадачной системы управления роботом
42. Работа с промышленным интерфейсом ProfiBus
43. Настройка защиты Flash-памяти от перезаписи
44. Автоматизация тестов через CI-платформу
45. Разработка документации на прошивку и API
46. Работа с макетной платой промышленного контроллера
47. Интеграция прошивки в готовое устройство
48. Защита проекта перед инженерами предприятия

2.4. Курсовой работа (проект)

1. Разработка микропрошивки для управления двигателем и экраном
2. Интеграция датчиков в систему мониторинга и реализация UI
3. Проектирование системы сбора телеметрии на базе STM32 + FreeRTOS
4. Разработка прошивки с OTA-обновлением и сохранением параметров
5. Система управления шаговыми двигателями с дисплеем и меню
6. Реализация CAN-интерфейса в составе модульной системы
7. Создание драйвера периферийного модуля и тестирование
8. Разработка системы мониторинга температуры и CO2 с логированием
9. Интеграция BLE-модуля с RTOS и настройка взаимодействия
10. Проектирование архитектуры и взаимодействия задач в RTOS
11. Микросервер телеметрии с web-интерфейсом на ESP32
12. Интеграция датчиков движения и создания охранной системы
13. Система управления освещением по расписанию и датчику
14. Контроллер безопасности с Fail-Safe логикой и watchdog
15. Сборка и программирование мобильного стенда (робота)
16. Подключение к SCADA-системе и реализация обмена данными
17. Создание системы записи параметров на SD-карту с RTC
18. Проектирование архитектуры CI/CD для embedded проекта
19. Разработка диспетчера задач и конфигулятора параметров
20. Интеграция промышленного интерфейса Modbus и разработка клиента

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Разработки встраиваемого программного обеспечения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-

3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86208>

2. Синицын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка C : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, О. И. Хлытчиев. — Саратов: Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86201>

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

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	Оценка «отлично» – разработаны и оптимизированы драйверы для управления аппаратными устройствами, спроектированы интерфейсы (SPI, I2C, UART), проведена комплексная отладка и тестирование, обеспечена интеграция аппаратной и программной частей проекта; Оценка «хорошо» – разработаны базовые драйверы, спроектированы основные интерфейсы, проведена частичная отладка, интеграция выполнена с ограничениями; Оценка «удовлетворительно» – разработаны упрощенные драйверы, интерфейсы реализованы фрагментарно, отладка и интеграция проведены поверхностно.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2.	Оценка «отлично» – выполнена глубокая оптимизация кода и данных, разработаны алгоритмы с учетом ограниченных ресурсов, использованы аппаратные ускорители (FPGA, DSP), проведено профилирование для выявления узких мест; Оценка «хорошо» – выполнена базовая оптимизация кода, алгоритмы разработаны с частичным учетом ресурсов, профилирование проведено ограниченно; Оценка «удовлетворительно» – выполнена частичная оптимизация, алгоритмы не учитывают ограничения ресурсов, профилирование не проводилось.	
ПК 3.3.	Оценка «отлично» – создана и настроена RTOS, реализованы многозадачность и управление задачами, разработаны драйверы и службы, обеспечена надежная работа системы; Оценка «хорошо» – настроена базовая RTOS, многозадачность реализована частично, драйверы	

	разработаны с ограничениями; Оценка «удовлетворительно» – выполнена настройка RTOS с ограниченной функциональностью, многозадачность и драйверы реализованы фрагментарно.	
ПК 3.4.	Оценка «отлично» – разработаны и реализованы протоколы для взаимодействия компонентов, обеспечена интеграция с сетями и внешними устройствами, соблюдены требования безопасности и надежности; Оценка «хорошо» – разработаны базовые протоколы, интеграция выполнена частично, требования безопасности учтены ограниченно; Оценка «удовлетворительно» – разработаны упрощенные протоколы, интеграция и безопасность реализованы фрагментарно.	
ПК 3.5.	Оценка «отлично» – разработаны и выполнены комплексные тестовые сценарии, выявлены и устранены ошибки, проведено аппаратное и программное тестирование, использованы эмуляторы и симуляторы; Оценка «хорошо» – выполнены базовые тестовые сценарии, выявлены основные ошибки, тестирование проведено частично; Оценка «удовлетворительно» – выполнены упрощенные тестовые сценарии, ошибки устранены фрагментарно, тестирование проведено поверхностно.	
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	

ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	описывает значимость своей специальности	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	
ОК.09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.03 Разработка бизнес-приложений»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка бизнес-приложений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Разработка бизнес-приложений».

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 ОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-

ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1	– применять типовые бизнес-приложения для	– предметные области автоматизации и ключевых бизнес-процессов:	– использования типовых бизнес-приложений для

	автоматизации бизнес-процессов; – осуществлять сбор исходных данных для проектирования бизнес-приложений и описания деятельности, подлежащей автоматизации; – осуществлять логическое проектирование бизнес-приложений; – осуществлять разработку и сопровождения требований и технических; – применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления проектной документации; осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.	управление продажами, планирование и организация производства, управление материальными потоками, управление кадрами, электронный документооборот, основы управленческого и регламентированного учета; – возможности типовых бизнес-приложений; – возможности программно-технической архитектуры; – возможности средств разработки бизнес-приложений, баз данных, технических средств; – методологию и технологии проектирования и использования баз данных; – методы моделирования и описания устройства и функционирования информационных систем, их частей, обеспечения и окружения; – методы функциональной декомпозиции информационных систем; – формальную логику; – основы защиты информации при построении взаимодействия систем и компонентов; основные стандарты оформления проектной документации.	автоматизации бизнес-процессов; – сбора, анализа и обработки требований заказчика; – подготовки проектной документации; эффективной коммуникации с участниками процесса проектирования бизнес-приложений.
ПК 3.2	– разрабатывать клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные бизнес-приложения; – отлаживать и оптимизировать структуры и код бизнес-приложений; – документировать разработку; осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.	– методологии разработки информационных систем и технологий программирования; – бизнес-ориентированные языки программирования и платформ (сред) разработки, реализующих современные подходы к автоматизации бизнес-процессов; – стандарты разработки; – принципы обеспечения качества бизнес-приложений; основные требования к документированию разработки бизнес-приложений.	– ведения разработки бизнес-приложений, включая клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные; – создания пользовательских интерфейсов; – работы с нормативно-справочной документацией; – документирования разработки бизнес-приложений; эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений.
ПК 3.3	– выбирать типовые бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации бизнес-процессов; – определять область и объем необходимой модификации; – проводить разработку дополнительного функционала;	– функциональность типовых бизнес-приложений; – принципы обеспечения качества бизнес-приложений; – стандарты поддержки и расширения функциональности типовых бизнес-приложений; основные требования к документированию разработки бизнес-приложений.	– модификации бизнес-приложения (типовых решений) и информационных систем, эксплуатируемых у пользователей; – работы с нормативно-справочной документацией; – документирования разработки бизнес-приложений;

	– документировать разработку и тестовые испытания; – осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.		эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений.
ПК 3.4	– разрабатывать тестовые сценарии и тест-кейсы; – автоматизировать тестирование с использованием инструментов; – применять заданные требования для документирования тестовых испытаний; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.	– методы и стратегии тестирования; – инструменты для автоматизации тестирования; – принципы обеспечения качества бизнес-приложений; – основные требования к документированию тестовых испытаний бизнес-приложений.	– проведения функционального и интеграционного тестирования; – документирования тестовых испытаний бизнес-приложений; – эффективной коммуникации с участниками процесса тестирования бизнес-приложений.
ПК 3.5	– развертывать бизнес-приложения; – управлять правами доступа; – выбирать сервисы и программно-аппаратное обеспечение для расширения функциональности бизнес-приложений и поддержки цифровой трансформации бизнес-процессов; – применять заданные требования к документированию ввода в эксплуатацию; – применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления эксплуатационной документации; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.	– стандарты сопровождения и эксплуатации бизнес-приложений; – современные стандарты информационного взаимодействия информационных систем; – механизмы интеграции; – сервисы, расширяющие функциональность бизнес-приложений; – программно-аппаратное обеспечение, используемое в бизнес-процессах при цифровой трансформации.	– развертывания бизнес-приложения на рабочих местах пользователей; – развертывания серверной части; – интеграции бизнес-приложений с информационными системами, сервисами, программно-аппаратных обеспечением; – настройки рабочих мест и пользовательского интерфейса; – управления списком и ролями пользователей; – миграции и преобразования данных; – проведения интеграционного тестирования; – документирования ввода в эксплуатацию; – разработки эксплуатационной документации; – эффективной коммуникации с участниками процесса внедрения и интеграции с используемыми информационными системами.
ПК 3.6	– проверять и контролировать работоспособность бизнес-приложений;	– возможности бизнес-приложений, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;	– сохранения, восстановления и обновления бизнес-приложения;

	– применять заданные требования к процессам поддержки и обслуживания; – осуществления коммуникации с заинтересованными сторонами.	– особенности программно-технической архитектуры; – стандарты сопровождения; – возможности средств разработки, обновления и модернизации бизнес-приложений.	– выполнения сохранения и резервного копирования данных; – обучения и инструктажа пользователей бизнес-приложений; – эффективной коммуникации с участниками процесса поддержки и обслуживания.

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	740	262
Курсовая работа (проект)	30	0
Самостоятельная работа	5	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	108	108
производственная	288	288
Промежуточная аттестация	18	0
Всего	1154	658

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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 – ОК.09, ПК 3.1 – ПК 3.6	Раздел 1. Проектирование бизнес-приложений	270	60	270	260	30	0		
	Раздел 2. Разработка бизнес-приложений	166	90	166	160		0		
	Раздел 3. Интеграция и модификация бизнес-приложений	66	32	66	60		0		
	Раздел 4. Визуальный дизайн	170	60	170	160		2		
	Раздел 5. Бизнес-аналитика и маркетинг	68	20	68	60		1		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	288	288						288
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	1154	658	740	700	30	11	108	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Разработка бизнес-приложений, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Код компетенции
		Количество часов	с применением ДОТ	Практическая подготовка	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Проектирование бизнес-приложений		270			
МДК.03.01 Проектирование бизнес-приложений					
7 семестр					
Тема 1.1. Введение в бизнес-процессы и практику автоматизации	Содержание учебного материала	30			ОК 01-09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.7
	1Основы бизнес-процессов. – Ключевые понятия процессного подхода. – Форматы и правила описания бизнес-процессов. – Нотации моделирования бизнес-процессов. – Инструменты и средства моделирования бизнес-процессов. Введение в автоматизацию бизнес-процессов. Ключевые и поддерживающие бизнес-процессы – на примере торгового и производственного предприятия и организации, оказывающей услуги населению. Бизнес-приложения – как основной инструмент для автоматизации бизнес-процессов. – Классификация бизнес-приложений. – Требования к бизнес-приложениям. – Сравнительный обзор типовых, отраслевых и специализированных бизнес-приложений, используемых в регионе. – Варианты развертывания бизнес-приложений и особенности использования. Знакомство с примером бизнес-приложения для комплексного управления ресурсами предприятия.	2			
	Практические занятия			110	
	1.Установка (подключение) комплексного бизнес-приложения. Реализации процесса продажи. Формирование отчетов				

	2.	Установка (подключение) комплексного бизнес-приложения. Реализации процесса закупки. Формирование отчетов				
	3.	Установка (подключение) комплексного бизнес-приложения. Реализации учетного процесса в производственной компании. Формирование отчетов				
	4.	Установка (подключение) комплексного бизнес-приложения. Реализации учета в сервисной компании				
	5.	Описание бизнес-процессов организации (например, колледжа, интернет-магазина, службы сервиса и проч.). Формирование отчетов				
Тема 1.2. Формирование проектного решения на автоматизацию бизнес-процессов	Содержание учебного материала		30			
	1	Стадии и этапы создания систем автоматизации бизнес-процессов. Основные понятия управления требованиями: требования, заинтересованные стороны, виды требований (функциональные, нефункциональные). Цели и задачи управления требованиями в проекте. Важность правильного сбора и анализа требований для успешного проекта. Методы сбора требований				
		Анализ требований. Определение приоритетов требований. Декомпозиция сложных требований на подзадачи. Проверка полноты, непротиворечивости и реализуемости требований. Формализация требований (требования должны быть конкретными, измеримыми, достижимыми, релевантными и ограниченными по времени).				
		Документирование требований. Стандарты документирования требований. Типовые формы представления требований: пользовательские истории, функциональные спецификации, диаграммы UML. Управление версиями требований				
		Обработка и согласование требований. Согласование требований между бизнесом и техническими специалистами. Внесение изменений в требования (управление изменениями). Разрешение конфликтов при расхождении мнений. Инструменты для работы с требованиями. Обзор популярных инструментов для управления требованиями. Функции этих инструментов: создание и редактирование требований, отслеживание статуса, связь с задачами разработки				

		Основные этапы функциональной декомпозиции. Моделирование функциональной структуры. Использование диаграмм потоков данных. Моделирование с помощью IDEF0. Методология SADT				
		Практическая подготовка		60		
	1.	Проведение интервью с представителем модельной компании - для выявления требования к новому бизнес-приложению. Разработка анкеты для описания компании и потребностей в новом бизнес-приложении				
	2.	Анализ документов компании для извлечения требований. Создание прототипа интерфейса бизнес-приложения на основе выявленных требований. Формулировка, приоритезация требований и разработка функциональных спецификаций. Тестирование требований и внесения изменений в требования Работа с инструментом для управления требованиями				
	3.	Построения диаграмм потоков данных для конкретного кейса				
	4.	Методология IDEF0 для моделирования функциональной структуры для конкретного кейса				
	5.	Применение UML-диаграмм для моделирования конкретного кейса				
	6.	Интеграция функциональной модели с бизнес-процессами				
	7.	Комплексное применение функциональной модели для конкретного кейса				
	8.	Подбор типового бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации				
		Промежуточная аттестация	6			
МДК.03.02 Разработка бизнес-приложений				166		
Тема 2.1. Основы разработки бизнес-приложений в предметно-ориентированных средах				40		
		Содержание учебного материала				
		Методологии разработки информационных систем и технологий программирования. Этапы разработки бизнес-приложения. Предметно-ориентированная технология разработки и язык программирования (технологическая платформа). Требования к гибкости, масштабируемости, кроссплатформенности, высокой скорости разработки, простоте кастомизируемости) Основные понятия в бизнес-разработке (толковый словарь).				

	Основные объекты платформы. Программирование на встроенном языке. Базовые инструменты разработчика. Работа с управляемым интерфейсом. Работа с отладчиком. Построение отчетов. Регистры сведений и регистры накоплений. Специальный язык запросов. Стандарты разработки.				
	Практическая подготовка		90		
	Установка среды разработки бизнес-приложений. Создание информационной базы. Загрузка информационной базы				
	Программирование - практика работы со стандартными алгоритмическими конструкциями, примитивными типами данных, универсальными коллекциями, объектами платформы. Принципов клиент-серверного взаимодействия, отраженных во встроенном языке программирования				
	Базовые инструменты разработчика - практика использования отладчика, журнала регистрации, шаблонов кода, конструкторов программного кода для стереотипных задач				
	Запросы и отчеты - реализация механизмов получения данных из одной и нескольких таблиц базы данных, сложных преобразований данных внутри запросов. Визуализации данных в виде таблиц и диаграмм с предоставлением возможности пользователям настраивать визуализацию под конкретные задачи. Построение печатных форм				
	События платформы - практика реализации обработчиков модуля сеанса (сохранение ссылки на текущего пользователя), модулей объектов (алгоритм начального заполнения, проверка корректности заполнения, дозаполнения объекта перед записью, запись сопутствующих данных) и менеджеров (переопределение представления объекта, алгоритмы выбора формы), событий элементов формы (При создании, при изменении значений в полях)				
	Управляемый интерфейс - практика реализации задач по взаимодействию с пользователем. Вопросы, предупреждения, сообщения, оповещения. Контроль ввода данных пользователем. Автоматическое дозаполнение данных (цена после выбора номенклатуры, расчет суммы строки табличной части документа). Реализация форм подбора и выбора. Передача большого объема данных между формами. Работа с файлами и картинками				
	Содержание учебного материала		14		

Тема 2.2. Разработка мобильных и облачных бизнес-приложений	Разработка мобильных бизнес-приложений. Адаптация бизнес-приложения под мобильного клиента. Отладка приложений с помощью эмулятора. Сборка приложения. Установка и конфигурирование веб-сервера. Публикация конфигурация на веб-сервере				
	Практические занятия	30			
	Разработка мобильного бизнес-приложения (по выбору из примеров модельных организаций различных направлений деятельности)				
	Публикация бизнес-приложения на веб-сервере с учетом особенности разработки под веб-клиент и мобильный клиент в части доступа к файловой системе, оборудованию и ограничений интерфейса				
	Промежуточная аттестация	6			
МДК.03.03 Интеграция и модификация бизнес-приложений		66			
Тема 3.1. Интеграция с информационными системами (сервисами)	Содержание учебного материала	8			
	Работа с протоколом http. Чтение API, подключение к внешним API, создание и документирование API. Работа с реляционными внешними источниками данных. Редактирование структуры внешнего источника данных. Работа с функциями внешнего источника данных. Управление внешними источниками данных. Обмен данными. Планы обмена. Распределенные информационные базы. Универсальный механизм обмена данными. Использование транзакций при организации обмена. Методика включения в сообщение обмена дополнительной информации. Внешние компоненты. Подключение внешней компоненты. Файловое взаимодействие. Современные стандарты информационного взаимодействия информационных систем. Сервисы и программно-аппаратное обеспечение для расширения функциональности бизнес-приложений и поддержки цифровой трансформации бизнес-процессов. Механизмы интеграции. Методы интеграции различных систем и сервисов. Документирование интеграционных решений (описание интерфейсов, примеры использования и т.д.).				
	Практические занятия	8			

	Загрузка и выгрузка файлов в различных форматах. Работа с протоколом http. Чтение API, подключение к внешним API, создание и документирование API. Протокол ftp. Архивирование и распаковку. Работу с потоками. Работа с файловыми системами различных ОС. Работа с реляционными внешними источниками данных Прикладное использование данных из внешних источников Применение библиотеки стандартных подсистем (Обмен Данными) Организация одностороннего обмена Реализация автоматического обмена данными Использование планов обмена при модификации бизнес-приложения Импорт данных из внешних источников Разработка программного интерфейса для взаимодействия по протоколам HTTP и SOAP. Подключение к другим бизнес-приложениям Подключение бизнес-приложения к сторонним сервисам (почтовые сервисы, телефония, социальные сети) Интеграция бизнес-приложений с внешними сервисами Интеграция бизнес-приложений с системами мониторинга и аналитики Интеграция бизнес-приложения с мобильными приложениями Решение практического кейса для автоматизации бизнес-процесса с использованием интеграции Изучение инструментов для миграции данных Работа с ошибками и проблемами при миграции Оптимизация процессов миграции Тестирование интеграционных процессов и устранение возникающих ошибок Разработка документации для созданных интеграционных решений				
Тема 3.2. Внедрение и сопровождение бизнес-приложений	Содержание учебного материала	6			
	Основные этапы внедрения и сопровождения бизнес-приложений. Разработка матрицы требований к функционалу по ключевым процессам предприятия. Пошаговое планирование и представление плана внедрения и сопровождения бизнес-приложений. Стандарты внедрения и сопровождения бизнес-приложений. Стандарты и технологии управления проектами внедрений сложных бизнес-систем.				
	Практическая подготовка	22			

	1. Развертывание бизнес-приложения на рабочих местах пользователей 2. Установка и настройка серверов бизнес-приложения 3. Настройка рабочих мест и пользовательского интерфейса 4. Администрирования пользователей и прав доступа 5. Резервное копирование и восстановление данных. Обновление бизнес-приложения до актуальной версии 6. Разработка мини-проекта по внедрению бизнес-приложения в условную компанию				
Тема 3.3. Адаптация бизнес-приложений (типовых решений) с сохранением поддержки	Содержание учебного материала	6			
	Анализ требований к модификации бизнес-приложений. Изучение бизнес-процессов компании. Определение потребностей пользователей. Анализ существующих функций системы. Выявление функциональных разрывов между бизнес-практикой и возможностями бизнес-приложения. Планирование изменений. Разработка технического задания. Оценка трудоемкости и сроков выполнения работ. Выбор методов и инструментов для реализации изменений. Основные требования к документированию модификации бизнес-приложений Библиотеки стандартных подсистем и стандарты работы с ними: печать, варианты отчетов, работа с файлами, длительные операции, контактная информация, структура подчиненности и прочие.				
	Практическая подготовка	10			
	Проведение анализа бизнес-приложения на предмет реализации задачи пользователя. Планирование задач для необходимой модификации. Моделирование изменений в системе. Создание новой структуры данных. Изменение логики обработки информации. Добавление новых объектов в бизнес-приложение. Модификация форм бизнес-приложения (типового решения) под специфические требования компании. Тестирование разработанного функционала. Отладка кода и исправление ошибок. Модификация табличных документов бизнес-приложения (типового решения) под специфические требования компании. Тестирование разработанного функционала. Отладка кода и исправление ошибок. Создание собственных табличных документов бизнес-приложения (типового решения) под специфические требования компании. Тестирование разработанного функционала. Отладка кода и исправление ошибок.				

	Модификация модулей бизнес-приложения (типового решения) под специфические требования компании. Тестирование разработанного функционала. Отладка кода и исправление ошибок. Модификация интерфейса бизнес-приложения (типового решения) под специфические требования компании. Тестирование разработанного функционала. Отладка кода и исправление ошибок. Модификация прав доступа бизнес-приложения (типового решения) под специфические требования компании. Тестирование разработанного функционала. Отладка кода и исправление ошибок. Расширение данных бизнес-приложения (типового решения) под специфические требования компании. Тестирование разработанного функционала. Отладка кода и исправление ошибок. Реализация нескольких модификаций. Командная работа над модификацией бизнес-приложения. Тестирование разработанного функционала. Отладка кода и исправление ошибок. Разработка кастомизированных отчетов под потребности бизнеса. Оптимизации запросов к базе данных и алгоритмов обработки информации Рефакторинга существующего кода для повышения его качества и эффективности. Создание дополнительных отчетов и аналитических инструментов под специфические требования компании. Тестирование разработанного функционала. Отладка кода и исправление ошибок. Модификация бизнес-приложений (типовых решений) по представленному кейсу Документирование изменений. Описание внесенных изменений. Составление инструкций для пользователей. Обновление технической документации.				
	Промежуточная аттестация	6			

МДК 03.04 Визуальный дизайн

7 семестр					
Тема 4.1 Введение в графический дизайн	Содержание учебного материала		10		
	1	Основные понятия композиции (Размер; Форма; Текстура; Цвет и размер; Цвет; Форма; Линия; Прямоугольник; Треугольник; Круг; Кривые; Аморфные фигуры)	2		
	2	Средства композиции (Линия; Пятно; Контраст; Силуэт; Пробел; Заголовки; Акценты)	2		
	3	Принципы построения композиции (Единство; Равновесие; Ритмичность; Перемещение; Соразмерность; Последовательность; Контраст; Четкость и простота; Многоплановость; Ассоциативность). Модульная сетка.	2		
	4	Ошибки дизайнеров, которые мы видим каждый день (Чрезмерное усложнение; Чрезмерное упрощение; Противоречие привычкам чтения; Использование приевшегося стиля; Не оригинальность приемов)	2		
	5	Текст и шрифты (История шрифтов; Классификация шрифтов; Сочетаемость шрифтов; Шрифты и изображение)	2		
Тема 4.2. Компьютерная графика	Содержание учебного материала		4		
	1	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики и их особенности. Форматы хранения графических изображений. Модели представления цвета на компьютере.	2		
	2	Основные тенденции развития компьютерной графики. Развитие программного обеспечения для компьютерной графики. Современные графические программы, выбор, внедрение, настройка, сопровождение.	2		
Тема 4.3. Векторная графика	Содержание учебного материала		4		
	1	Редактор векторной графики. Интерфейс пользователя-дизайнера. Создание и обработка текстов, редактирование и форматирование текстов. Расположение текста по кривой. Добавление эффектов тексту.	2		
	2	Инструменты для создания объектов. Трансформация и изменение положения объектов. Изменение форм объектов, инструменты управления параметрами контура.	2		
	Практические занятия		14		
	1	Освоение интерфейса векторного редактора.	2		
	2	Создание простейших изображений.	2		
	3	Освоение приемов работы со слоями.	2		
	4	Создание сложных изображений.	2		
	5	Разработка программной анимации объектов.	2		
	6	Разработка элементов интерфейса.	2		
	7	Создание дизайна мобильного приложения	2		
Тема 4.4. Растровая графика	Содержание учебного материала		6		
	1	Особенности растровой графики. Редактор растровой графики. Реализация растровой графики в PhotoShop. Управляющие элементы программы. Интерфейс инструментов. Настройка инструментов.	2		

ОК 01-09, ПК
3.8-3.9ОК 01-09, ПК
3.8-3.9ОК 01-09, ПК
3.8-3.9ОК 01-09, ПК
3.8-3.9

	2	Палитры. Стандартные операции с изображением. Работа с выделенными областями. Работа с каналами. Работа со слоями. Эффекты для слоев.	2				
	3	Коррекция изображения. Тоновая и цветовая коррекция изображения. Цветоделение и печать. Преобразование цветовых моделей. Выполнение цветоделения.	2				
	Практические занятия		22				
	1	Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики.	2				
	2	Работа с масками.	2				
	3	Создание векторных контурных фигуры.	2				
	4	Ретуширование изображений.	2				
	5	Использование корректирующих фильтров.	2				
	6	Работа со стилями слоев и фильтрами.	2				
	7	Создание панели навигации для сайта.	2				
	8	Создание анимированных изображений.	2				
	9	Создание макета главной страницы сайта.	4				
	10	Создание Gif-анимаций. Создание анимированного рекламного интернет баннера.	2				
Тема 4.5. Интерактивные мультимедийные технологии	Содержание учебного материала		8				ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Adobe In Designe. Интерфейс. Инструменты. Работа со страницами документа. Слои. Работа с текстом и изображениями. Моделирование объектов.	2				
	2	Виды электронных изданий. Формат электронных изданий. Их общие и различные настройки.	2				
	3	Гиперссылки. Виды гиперссылок. Различные методы добавления источника. Кнопки навигации. Использование готовых образцов. Создание кнопок при помощи графических элементов.	2				
	4	Оформление переходов страниц. Просмотр параметров без выхода из программы. Работа с закладками. Создание анимации. Добавление аудиофайла/ видеофайла. Экспорт в формат PDF, Flash	2				
	Практические занятия		24				
	1	Создание и настройка формата электронного издания.	2				
	2	Оформление гиперссылок на различные источники.	2				
	3	Создание кнопок навигации.	2				
	4	Создание различных видов перехода страниц.	2				
	5	Создание закладок.	2				
	6	Создание анимации.	2				
	7	Работа с аудио/ видеофайлами.	2				
	8	Создание новых элементов интерфейса.	2				
	9	Экспорт в формат PDF, Flash.	2				
	10	Создание электронной книги	2				
	11	Отрисовка навигации. Создание авторской графики. Верстка текста.	2				
	12	Добавление гиперссылок. Завершение работы.	2				

Тема 4.6 Разработка дизайна веб - страниц	Содержание учебного материала		8			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Знакомство с различными типами сайтов. Сайт блог. Сайт-визитка. Корпоративный сайт. Интернет магазин. Интернет витрина. Промо сайты.	2			
	2	Лендинг. Минимализм в веб дизайне.	2			
	3	Флет-дизайн. Нейминг. Брендинг.	2			
	4	Брендбук. Гайдлайн. Сторителлинг. Видео. Анимация.	2			
	Практическая подготовка		60			
	1	Создание классического макета сайта в редакторе Adobe Photoshop.	4			
	2	Редактирование шаблона. Работа с текстом. Сохранение сайта.	4			
	3	Создание макета сайта визитки в редакторе Adobe Photoshop. Эскиз.	4			
	4	Создание шаблона. Редактирование макета.	4			
	5	Раскройка макета и сохранение.	4			
	6	Разработка собственного сайта визитки. Создание шаблона.	4			
	7	Редактирование макета. Сохранение сайта.	4			
	8	Разработка фирменного сайта без примера на заданную тему. Выбор темы. Сбор контента.	4			
	9	Создание логотипа.	4			
	10	Создание шаблона сайта.	4			
	11	Редактирование макета. Работа с текстом.	4			
	12	Раскройка макета.	4			
	13	Разработка дизайн макета сайта интернет-магазина.	2			
	14	Создание первой половины блоков лендинга	2			
15	Создание второй половины блоков лендинга.	2				
16	Построение простейшего блога по шаблону	2				
17	Создание прототипа социальной сети с помощью редакторов.	2				
18	Создание прототипа мобильного приложения с помощью редакторов.	2				
Промежуточная аттестация		6				
Итого за 7 семестр 170 час, из них 40 час теоретических занятий, 60 часов практических занятий, 60 час практической подготовки, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						

МДК 03.05 Бизнес-аналитика и маркетинг					
7 семестр					
Тема 5.1 Бизнес-аналитика	Содержание учебного материала		24		
	1	Уникальная бизнес-идея для предпринимателя в сфере IT	2		ОК 01-09, ПК 3.10-3.12
	2	Метод генерации и отбора жизнеспособных идей	2		
	3	Оценка эффективности	2		
	4	Выбор ниши и целевой аудитории. Сегмент рынка услуг	2		

Учебная практика (108 час)**Виды работ:**

1. Подготовка формального описания бизнес-процессов объекта автоматизации
2. Выбор типового бизнес-приложения для автоматизации бизнес-процессов
3. Проектирование интерфейсов и взаимодействия между компонентами.
4. Разработка и модификация бизнес-приложений
5. Проведение функционального тестирования бизнес-приложения
6. Исследование возможностей интеграции с другими системами
7. Проектирование и реализация интерфейсов обмена данными
8. Тестирование интеграционных решений

Производственная практика (288 час)**Виды работ:**

1. Обследование бизнес-процессов организации – объекта автоматизации
2. Выявление требований и разработка технического задания на автоматизацию бизнес-процессов организации
3. Разработка бизнес-приложения в соответствии с техническим заданием
4. Модификация бизнес-приложения
5. Внедрение бизнес-приложения
6. Сопровождение бизнес-приложения
7. Интеграция бизнес-приложения с информационными системами (сервисами) организации

2.4. Курсовой работа (проект)

1. Разработка CRM-системы для малого бизнеса
2. Модификация системы управления складскими запасами для розничной сети
3. Создание модуля для управления проектами с интеграцией с корпоративной системой учета времени
4. Разработка мобильного приложения для управления поставками и логистикой
5. Интеграция облачных решений в бизнес-приложение
6. Модификация бизнес-приложения (типового решения) под специфические потребности производственной компании
7. Интеграция инструментов аналитики для оценки эффективности маркетинга в ресторане
8. Разработка чат-бота для автоматизации ответов на часто задаваемые вопросы
9. Модификация системы учета рабочего времени для удаленных сотрудников.
10. Интеграция решений по кибербезопасности в бизнес-приложение (типовое решение)
11. Создание системы обратной связи от клиентов с учетом их мнений и предложений.
12. Интеграция инструментов для управления социальными сетями в маркетинговую стратегию.
13. Разработка платформы для онлайн-обучения и управления курсами
14. Модификация типового решения для управления логистикой и цепочками поставок.
15. Создание системы учета и анализа продаж для интернет-магазина.
16. Интеграция AI-решений для прогнозирования продаж и анализа рынка.
17. Создание системы лояльности для клиентов на базе существующей CRM.
18. Модификация типового решения для управления качеством продукции на предприятиях.

3. Условия реализации профессионального модуля**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория «Разработки бизнес-приложений», оснащенная в соответствии с приложением

3 ОП СПО.

Оснащенные базы практики (мастерские), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП

СПО.**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Бандуля И.В., Павлов Ю.В. Реальная автоматизация малого бизнеса. «1С:Управление нашей фирмой» и «1С:Розница».
2. Радченко М.Г. Е. Ю. Хрусталева 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы.
3. Ковалев С.М., Ковалев В.М. Настольная книга аналитика. Практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры.
4. Хрусталева Е. Ю. Технологии интеграции 1С:Предприятия 8.3.
5. Хрусталева Е. Ю. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие 8».
6. Хрусталева Е. Ю. 1С:Аналитика. ВІ-система в «1С:Предприятии 8».
7. Хрусталева Е. Ю. Расширения конфигураций. Адаптация прикладных решений с сохранением поддержки в облаках и на земле. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3».
8. Чистов П. А. Мальгинова А.А. Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие
9. Чистов П. А. Сборник задач по разработке на платформе 1С:Предприятие (1С:Enterprise)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информационная система ИТС <https://its.1c.ru>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), учебная и производственная практики, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной и производственной практики.
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	описывает значимость своей специальности	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс учебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	
ОК.09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 3.1	использует типовые бизнес-приложения для автоматизации бизнес-процессов; проводит сбор, анализ и обработку требований к бизнес-	

	приложению от бизнеса и технических специалистов; создает проектную документацию; документирует разработку бизнес-приложений	
ПК 3.2	разрабатывает бизнес-приложения, включая клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные; создает и настраивает пользовательские интерфейсы, отвечающих специфике бизнеса; тестирует результаты разработки бизнес-приложения	
ПК 3.3	модифицирует бизнес-приложения (типовых решений) и информационных систем, эксплуатируемых у пользователей; документирует модификации бизнес-приложений; оптимизирует запросы к базе данных и алгоритмы обработки информации; проводит рефакторинг существующего кода для повышения его качества и эффективности	
ПК 3.4	разворачивает бизнес-приложения на рабочих местах пользователей; устанавливает и настраивает сервера бизнес-приложения; интегрирует бизнес-приложения с информационными системами, сервисами, программно-аппаратных обеспечением; настраивает рабочие места и пользовательский интерфейс; администрирует пользователей и права доступа; проводит миграцию и преобразование данных; тестирует интеграционные процессы и устраняет возникающие ошибки	
ПК 3.5	интегрирует информационную систему с существующими системами заказчика; проектирует и реализует интерфейсы и API для обмена данными; выполняет тестирование, отладку и документирование интеграции с учётом форматов данных и требований заказчика	
ПК 3.6	осуществляет модульное и интеграционное тестирование: разрабатывает и документирует тестовые случаи; применяет техники тест-дизайна и автоматизации; создает и выполняет автотесты, включая проверки информационной безопасности; анализирует полноту и результаты тестирования в соответствии со стандартами качества	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.03 Конфигурирование, управление, и мониторинг ИТ-инфраструктуры»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Конфигурирование, управление и мониторинг ИТ-инфраструктуры».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Разработка и эксплуатация программного обеспечения ИТ-инфраструктуры».

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 ОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов	-

	профессиональной деятельности	поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной	-

	российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	-

		средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1.	– разрабатывать и настраивать пайплайны для непрерывной интеграции и непрерывной доставки; – создавать скрипты автоматизации для тестирования и развертывания приложений; – управлять и мониторить автоматизированными процессами; – способность разрабатывать и настраивать CI/CD пайплайны с использованием различных инструментов и технологий, таких как Jenkins, GitLab CI, Travis CI и другие; – умение настраивать системы контроля версий для эффективной работы над проектами в команде; - знание методологий разработки программного обеспечения, таких как Agile и DevOps, и умение применять их в практике.	– принципы и практики непрерывной интеграции и непрерывной доставки; – основы инструментов автоматизации и их интеграции; – различные инструменты и технологии для автоматизации CI/CD процессов, таких как Jenkins, GitLab CI, Travis CI, Docker, Kubernetes и другие; – принципы Continuous Integration и Continuous Deployment и умение применять их для повышения эффективности и качества разработки веб-приложений; – основные принципы и практики тестирования программного обеспечения, включая юнит-тестирование, функциональное тестирование и автоматизированное тестирование; – принципы работы с системами контроля версий, таких как Git, и умение применять их для организации коллаборации и версионирования кода.	– создания и настройки сборочных и развертывающих пайплайнов (pipelines); – автоматизации тестирования, сборки и доставки приложений; – использования инструментов для автоматизации CI/CD (например, Jenkins, WoodPecker CI, Travis CI, GitLab CI/CD); – использования контейнеров (например, Docker) для изоляции этапов выполнения pipelines; – разработки и настройки CI/CD пайплайнов для автоматической сборки, тестирования и развертывания веб-приложений; – использования инструментов для автоматического тестирования кода; – разработки и настройки систем контроля версий, таких как Git, для управления исходным кодом и версионирования приложений; – настройки инфраструктуры для развертывания веб-приложений, включая сервера приложений, базы данных и другие необходимые компоненты; – написания автоматических тестов для проверки работоспособности и качества кода веб-приложений
ПК 3.2.	– создавать и изменять конфигурацию инфраструктуры через код;	– принципы IaC и методологии DevOps; – основы инструментов для управления	– настройки и управления конфигурацией инфраструктуры через код (Infrastructure as Code - IaC);

	– управлять и обновлять инфраструктуру автоматически; – обеспечивать согласованность и надежность инфраструктуры; – способность разрабатывать и настраивать конфигурационные файлы для различных компонентов веб-приложений; – автоматизировать процессы развертывания и конфигурации инфраструктуры с использованием инструментов управления конфигурацией; – умение использовать системы контроля версий для управления и версионирования конфигурационных файлов и инфраструктуры	конфигурациями и их сравнение знание различных инструментов и технологий для управления конфигурацией и развертывания инфраструктуры; – основные принципы и практики управления конфигурацией и инфраструктурой; – различные компоненты инфраструктуры веб-приложений и их конфигурации, таких как серверы приложений, базы данных, кэши и другие.	– использования инструментов для автоматизации конфигурации (например, Terraform, Ansible, Puppet); – создания и поддержания сценариев управления конфигурациями; – разработки и настройки конфигурационных файлов для различных компонентов веб-приложений, таких как серверы приложений, базы данных и другие сервисы; – автоматизации процесса развертывания и конфигурации инфраструктуры с использованием инструментов, таких как Ansible, Terraform, Puppet или Chef; – управления версиями конфигурационных файлов и инфраструктуры с использованием систем контроля версий, таких как Git.
ПК 3.3.	– устанавливать и настраивать системы мониторинга и логирования; – мониторить и анализировать работу приложений и инфраструктуры; – отслеживать и реагировать на проблемы и события; – способность настроить системы мониторинга для сбора метрик о работе веб-приложений; – анализировать собранные метрики и логи для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений;	– принципы и методологии мониторинга и логирования; – технологии сбора, хранения и анализа логов; – различные инструменты и технологии для мониторинга и логирования веб-приложений; – основные метрики и показатели производительности веб-приложений и способы их сбора и анализа; – методы оптимизации и улучшения производительности веб-приложений на основе	– установки и настройки системы мониторинга и логирования; – мониторинга и анализа работы приложений и инфраструктуры; – отлова и реагирования на проблемы и события; – настройки систем мониторинга для сбора метрик о работе веб-приложений, таких как использование ресурсов, время отклика и количество запросов; – настройки систем логирования для сбора и анализа логов приложений и инфраструктуры; – анализа собранных метрик и логов для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений.

	умение настраивать системы логирования для сбора и анализа логов приложений и инфраструктуры.	анализа собранных метрик и логов.	
ПК 3.4.	– оптимизировать процессы разработки, тестирования и развертывания; – идентифицировать и устранять узкие места и проблемы процессов; – внедрять изменения и следить за их эффективностью; – способность идентифицировать проблемы и узкие места в процессах разработки и развертывания веб-приложений; – оптимизировать и улучшать процессы разработки и развертывания веб-приложений; - умение автоматизировать рутинные задачи и процессы с использованием инструментов и технологий.	– принципы DevOps-культуры и практики непрерывного улучшения; – методологию и фреймворки для управления изменениями; – различные методологии и практики улучшения процессов разработки; – основные принципы и инструменты для автоматизации процессов разработки и развертывания веб-приложений; - знание основных принципов и методов оптимизации процессов разработки и развертывания веб-приложений.	– анализа и оптимизации процессов разработки и развертывания; – внедрения итераций и улучшений в DevOps-процессы; – управления изменениями и версионирования кода и инфраструктуры; – идентификации узких мест и проблем в процессах разработки, сборки, тестирования и развертывания веб-приложений; – внедрения улучшений и оптимизаций в процессы разработки и развертывания веб-приложений; - автоматизации рутинных задач и процессов с использованием инструментов и технологий, таких как скрипты, CI/CD пайплайны и другие.
ПК 3.5.	– создавать и поддерживать процессы сборки и развертывания приложений; – обеспечивать безопасность и надежность развертывания приложений; – управлять версиями и выпусками приложений; – настраивать и управлять процессом сборки и доставки приложений на различные среды; – автоматизировать процессы сборки и доставки приложений с	– основы систем сборки и доставки; – принципы непрерывной поставки (Continuous Delivery) и развертывания (Continuous Deployment); – различные инструменты и технологии для сборки и доставки приложений, таких как Jenkins, GitLab CI/CD, Travis CI и другие; – основные принципы и практики CI/CD для эффективной сборки и доставки приложений;	– создания и настройки систем сборки приложений (например, Jenkins, Travis CI); – автоматизации развертывания приложений в различных окружениях; – управления версиями и релизами приложений; – настройки и управления процессом сборки и доставки приложений на различные среды, такие как тестовая, продакшн и продакшн; – автоматизации процесса сборки и доставки приложений с использованием инструментов; - разработки скриптов и конфигурационных файлов

	использованием инструментов CI/CD; разрабатывать скрипты и конфигурационные файлы для автоматической сборки и доставки приложений.	различные среды развертывания приложений, такие как тестовая, предпродакшн и продакшн, и особенностей их конфигурации и настройки.	для автоматической сборки и доставки приложений.
ПК 3.6.	– эффективно использовать системы контроля версий для управления кодом; – работать с ветками и выполнять слияния кода; – разрешать конфликты и отслеживать историю изменений; – эффективно использовать системы контроля версий для управления и отслеживания изменений в коде приложений; – работать с Git, включая создание веток, слияние изменений и разрешение конфликтов; настраивать инфраструктуру для хранения и управления кодом приложений с использованием репозитория Git.	– основы Git и других систем контроля версий; – методологию ветвления и модели разработки с использованием Git; – основные принципы работы с системами контроля версий, таких как Git; – различные ветви разработки и стратегий слияния изменений в Git; инструменты и практики для эффективной работы с Git, таких как GitHub, GitLab и Bitbucket.	– использования систем контроля версий (например, Git); – работы с репозиториями кода и ветками разработки; – разрешения конфликтов и объединения кода; – использования систем контроля версий, таких как Git, для управления и отслеживания изменений в коде приложений; – разработки и поддержки процессов работы с Git, включая создание веток, слияние изменений и управление конфликтами; настройка инфраструктуры для хранения и управления кодом приложений с использованием репозитория Git.
ПК 3.7.	– обеспечивать безопасность во всех этапах DevOps-процесса; – выявлять и устранять уязвимости и потенциальные угрозы; – реагировать на инциденты и проводить расследования; – анализировать уязвимости и риски в ИТ-инфраструктуре и веб-приложениях; – разрабатывать и реализовывать меры безопасности для защиты ИТ-инфраструктуры и веб-приложений;	– основы безопасности приложений и инфраструктуры; – методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности; – основные принципы и методы обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений; – различные уязвимости и угрозы безопасности, а также способы их предотвращения и обнаружения; инструменты и технологии для	– внедрения и настройки мер безопасности в DevOps-процессы; – аудита и сканирования на уязвимости кода и инфраструктуры; – мониторинга и реагирования на инциденты безопасности; – анализ уязвимостей и рисков в ИТ-инфраструктуре и веб-приложениях; – разработки и реализации мер безопасности для защиты ИТ-инфраструктуры и веб-приложений от угроз; мониторинг и обнаружение инцидентов безопасности, а также реагирование на них.

	мониторить и обнаруживать инциденты безопасности, а также реагировать на них	обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и антивирусные программы.	

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	740	262
Курсовая работа (проект)	30	0
Самостоятельная работа	5	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	108	108
производственная	288	288
Промежуточная аттестация	18	0
Всего	1154	658

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	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 – ОК.09, ПК 3.1 – ПК 3.7	Раздел 1. Конфигурирование ИТ-инфраструктуры	270	60	270	260	30	0		
	Раздел 2. Управление ИТ-инфраструктурой	166	90	166	160		0		
	Раздел 3. Технологии безопасности ИТ-инфраструктуры	66	32	66	60		0		
	Раздел 4. Визуальный дизайн	170	60	170	160		2		
	Раздел 5. Бизнес-аналитика и маркетинг	68	20	68	60		1		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	288	288						288
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	1154	658	740	700	30	11	108	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Конфигурирование, управление, и мониторинг ИТ-инфраструктуры, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Код компетенции
			Количество часов	с применением ДОТ	Практическая подготовка	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Конфигурирование ИТ-инфраструктуры			270			
МДК.03.01 Конфигурирование ИТ-инфраструктуры						
7 семестр						
Тема 1.1. Linux и конфигурирование ОС	Содержание учебного материала		30			
	1	Введение в системное администрирование: роли, задачи, DevOps-роль. Установка, структура и управление Linux-дистрибутивами: Ubuntu, CentOS, RHEL Bash и работа в shell: команды, скрипты, пайпы Работа с файловой системой, правами, sudo, cron Настройка сетевых интерфейсов, IP, DNS, firewall (iptables, ufw) Пользователи, группы, ACL и политика безопасности	2			ОК 01-09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.7
	Практические занятия		110			
	6.	Установка Ubuntu Server в виртуальной машине				
	7.	Написание bash-скрипта резервного копирования				
	8.	Настройка сетевого интерфейса, IP, маршрутизации				
	9.	Работа с cron: задачи по расписанию				
	10.	Написание скрипта с аргументами и логами				
	11.	Настройка iptables и fail2ban				
Тема 1.2. Git, CI/CD, Docker, Jenkins	Содержание учебного материала		14			
	1	Система контроля версий Git: ветки, слияния, конфликты CI/CD: понятия, этапы, практики Jenkins: архитектура, pipeline, плагины Docker: образы, контейнеры, Dockerfile Docker Compose, volumes, сети, деплой микросервисов Работа с Docker Hub и GitHub Container Registry				
	Практическая подготовка		30			
	9.	Работа с Git: clone, pull, merge, rebase, revert				

	10.	Написание Jenkinsfile: build → test → deploy				
	11.	Сборка docker-образа из Dockerfile				
	12.	Работа с docker-compose: Nginx + Flask + PostgreSQL				
	13.	Push образа на Docker Hub				
	14.	Разворачивание CI/CD в Jenkins с автосборкой на push				
Тема 1.3. Облачные решения и автоматизация	Содержание учебного материала		16			
	1	Облачные платформы: AWS, Azure, GCP — сравнение Настройка EC2, S3, IAM в AWS, ввод в Terraform Ansible: инвентори, плейбуки, роли Terraform: провайдеры, переменные, шаблоны Инфраструктура как код: подходы и сценарии IaC vs ручное конфигурирование				
	Практическая подготовка		30			
	1	Разворачивание EC2 с настройкой Nginx				
	2	Создание S3-бакета и загрузка файла через CLI				
	3	Плейбук Ansible для установки Apache				
	4	Проект Terraform для деплоя 2-х серверов				
	5	Автодеплой в облако из GitLab CI				
	6	Настройка nginx + letsencrypt в облаке				
Промежуточная аттестация			6			
МДК.03.02 Управление ИТ-инфраструктурой			166			
Тема 2.1. Мониторинг и логирование	Содержание учебного материала		20			
	Цели и методы мониторинга: метрики, алерты, SLA Prometheus + Grafana: сбор и визуализация метрик Zabbix: настройка узлов, шаблоны, триггеры Логирование: ELK stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana) Fluentd, Filebeat, journald и интеграции DevOps-инциденты: выявление, анализ, postmortem					
	Практическая подготовка		50			
	1. Настройка Prometheus-сервера и Node Exporter					
	2. Построение графиков нагрузки в Grafana					
	3. Мониторинг nginx в Zabbix					
	4. Отправка логов через Filebeat → Elasticsearch					
	5. Построение дашборда в Kibana					
6. Настройка алертов по CPU и диску						
	Содержание учебного материала		10			

Тема 2.2. Kubernetes, оркестрация, управление	Архитектура Kubernetes: поды, сервисы, deployments Helm, ingress, volumes, secrets Работа с Minikube и kubectl CI/CD с ArgoCD и GitOps Настройка масштабирования и rolling updates Мониторинг k8s кластера				
	Практические занятия	30			
	1. Деплой приложения в Minikube 2. Написание helm-чарта 3. Настройка ingress + TLS 4. Применение autoscaler и rollout 5. Мониторинг k8s через Prometheus 6. GitOps пайплайн с ArgoCD				
Тема 2.3. Управление жизненным циклом и Agile	Содержание учебного материала	10			
	Жизненный цикл приложений: развертывание, обновление, удаление Управление релизами и rollback Канбан и Scrum: DevOps-взаимодействие DevOps vs SysAdmin vs SRE SLO, SLA, SLI и управление качеством Управление стоимостью облаков, FinOps				
	Практическая подготовка	40			
	1. Документация CI/CD цепочки 2. Эмуляция rollback в CI 3. Канбан-борд проекта с задачами и чек-листами 4. Подсчёт стоимости AWS-инфраструктуры 5. Настройка сервиса для A/B тестирования 6. Прототип FinOps дашборда в Grafana				
Промежуточная аттестация		6			
МДК.03.03 Технологии безопасности ИТ-инфраструктуры		66			
Тема 3.1. DevSecOps и безопасный пайплайн	Содержание учебного материала	8			
	Принципы DevSecOps: сдвиг влево SAST, DAST, SCA: автоматизированные анализы OWASP Top 10: угрозы и их профилактика Seccomp, AppArmor, SELinux — защита на уровне ядра Секреты и токены: Vault, HashiCorp Работа с Aqua Security, Trivy				

	Практические занятия	8			
	1. Интеграция trivy в пайплайн 2. Сканирование Docker-образа 3. Защита Docker-контейнера через AppArmor 4. Настройка HashiCorp Vault 5. CI-проверка кода на OWASP уязвимости 6. Блокировка токенов через secret-manager				
Тема 3.2. Сетевые и системные меры защиты	Содержание учебного материала	6			
	Сетевая модель OSI и TCP/IP Безопасность DNS, VPN, SSL/TLS Конфигурация firewall, IDS/IPS Fail2ban, auditd, AIDE Защита API: throttling, rate limit, auth Логирование и анализ инцидентов				
	Практическая подготовка	22			
	1. Настройка VPN между серверами 2. Конфигурация iptables/firewalld 3. Защита SSH (порт, ключи, ограничения) 4. Сканирование nmap + fail2ban 5. Проверка сертификата TLS и его валидности 6. Имитация инцидента и postmortem-анализ				
Тема 3.3. Безопасность в облаке и DevOps compliance	Содержание учебного материала	6			
	Модели shared responsibility (AWS, Azure, GCP) IAM и управление доступами Аудит активности: CloudTrail, GuardDuty Учет сертификатов, ротация ключей SOC 2, ISO/IEC 27001 и требования комплаенса DevOps-культура безопасного кодирования				
	Практическая подготовка	10			
	1. Настройка IAM ролей в AWS 2. Отслеживание действий в CloudTrail 3. Сценарий отключения прав доступа на основе лога 4. Сканирование облачной инфраструктуры 5. Настройка HTTPS через ACM 6. Проведение аудита конфигураций Terraform				
Промежуточная аттестация		6			

МДК 03.04 Визуальный дизайн

7 семестр					
Тема 4.1 Введение в графический дизайн	Содержание учебного материала		10		
	1	Основные понятия композиции (Размер; Форма; Текстура; Цвет и размер; Цвет; Форма; Линия; Прямоугольник; Треугольник; Круг; Кривые; Аморфные фигуры)	2		
	2	Средства композиции (Линия; Пятно; Контраст; Силуэт; Пробел; Заголовки; Акценты)	2		
	3	Принципы построения композиции (Единство; Равновесие; Ритмичность; Перемещение; Соразмерность; Последовательность; Контраст; Четкость и простота; Многоплановость; Ассоциативность). Модульная сетка.	2		
	4	Ошибки дизайнеров, которые мы видим каждый день (Чрезмерное усложнение; Чрезмерное упрощение; Противоречие привычкам чтения; Использование пришедшегося стили; Не оригинальность приемов)	2		
	5	Текст и шрифты (История шрифтов; Классификация шрифтов; Сочетаемость шрифтов; Шрифты и изображение)	2		
Тема 4.2. Компьютерная графика	Содержание учебного материала		4		
	1	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики и их особенности. Форматы хранения графических изображений. Модели представления цвета на компьютере.	2		
	2	Основные тенденции развития компьютерной графики. Развитие программного обеспечения для компьютерной графики. Современные графические программы, выбор, внедрение, настройка, сопровождение.	2		
Тема 4.3. Векторная графика	Содержание учебного материала		4		
	1	Редактор векторной графики. Интерфейс пользователя-дизайнера. Создание и обработка текстов, редактирование и форматирование текстов. Расположение текста по кривой. Добавление эффектов тексту.	2		
	2	Инструменты для создания объектов. Трансформация и изменение положения объектов. Изменение форм объектов, инструменты управления параметрами контура.	2		
	Практические занятия		14		
	1	Освоение интерфейса векторного редактора.	2		
	2	Создание простейших изображений.	2		
	3	Освоение приемов работы со слоями.	2		
	4	Создание сложных изображений.	2		
	5	Разработка программной анимации объектов.	2		
	6	Разработка элементов интерфейса.	2		
	7	Создание дизайна мобильного приложения	2		
Тема 4.4. Растровая графика	Содержание учебного материала		6		
	1	Особенности растровой графики. Редактор растровой графики. Реализация растровой графики в PhotoShop. Управляющие элементы программы. Интерфейс инструментов. Настройка инструментов.	2		

ОК 01-09, ПК
3.8-3.9ОК 01-09, ПК
3.8-3.9ОК 01-09, ПК
3.8-3.9ОК 01-09, ПК
3.8-3.9

	2	Палитры. Стандартные операции с изображением. Работа с выделенными областями. Работа с каналами. Работа со слоями. Эффекты для слоев.	2			
	3	Коррекция изображения. Тоновая и цветовая коррекция изображения. Цветоделение и печать. Преобразование цветовых моделей. Выполнение цветоделения.	2			
	Практические занятия		22			
	1	Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики.	2			
	2	Работа с масками.	2			
	3	Создание векторных контурных фигуры.	2			
	4	Ретуширование изображений.	2			
	5	Использование корректирующих фильтров.	2			
	6	Работа со стилями слоев и фильтрами.	2			
	7	Создание панели навигации для сайта.	2			
	8	Создание анимированных изображений.	2			
	9	Создание макета главной страницы сайта.	4			
	10	Создание Gif-анимаций. Создание анимированного рекламного интернет баннера.	2			
Тема 4.5. Интерактивные мультимедийные технологии	Содержание учебного материала		8			
	1	Adobe In Designe. Интерфейс. Инструменты. Работа со страницами документа. Слои. Работа с текстом и изображениями. Моделирование объектов.	2			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	2	Виды электронных изданий. Формат электронных изданий. Их общие и различные настройки.	2			
	3	Гиперссылки. Виды гиперссылок. Различные методы добавления источника. Кнопки навигации. Использование готовых образцов. Создание кнопок при помощи графических элементов.	2			
	4	Оформление переходов страниц. Просмотр параметров без выхода из программы. Работа с закладками. Создание анимации. Добавление аудиофайла/ видеофайла. Экспорт в формат PDF, Flash	2			
	Практические занятия		24			
	1	Создание и настройка формата электронного издания.	2			
	2	Оформление гиперссылок на различные источники.	2			
	3	Создание кнопок навигации.	2			
	4	Создание различных видов перехода страниц.	2			
	5	Создание закладок.	2			
	6	Создание анимации.	2			
	7	Работа с аудио/ видеофайлами.	2			
	8	Создание новых элементов интерфейса.	2			
	9	Экспорт в формат PDF, Flash.	2			
10	Создание электронной книги	2				
11	Отрисовка навигации. Создание авторской графики. Верстка текста.	2				
12	Добавление гиперссылок. Завершение работы.	2				

Тема 4.6 Разработка дизайна веб - страниц	Содержание учебного материала		8			ОК 01-09, ПК 3.8-3.9
	1	Знакомство с различными типами сайтов. Сайт блог. Сайт-визитка. Корпоративный сайт. Интернет магазин. Интернет витрина. Промо сайты.	2			
	2	Лендинг. Минимализм в веб дизайне.	2			
	3	Флет-дизайн. Нейминг. Брендинг.	2			
	4	Брендбук. Гайдлайн. Сторителлинг. Видео. Анимация.	2			
	Практическая подготовка		60			
	1	Создание классического макета сайта в редакторе Adobe Photoshop.	4			
	2	Редактирование шаблона. Работа с текстом. Сохранение сайта.	4			
	3	Создание макета сайта визитки в редакторе Adobe Photoshop. Эскиз.	4			
	4	Создание шаблона. Редактирование макета.	4			
	5	Раскройка макета и сохранение.	4			
	6	Разработка собственного сайта визитки. Создание шаблона.	4			
	7	Редактирование макета. Сохранение сайта.	4			
	8	Разработка фирменного сайта без примера на заданную тему. Выбор темы. Сбор контента.	4			
	9	Создание логотипа.	4			
	10	Создание шаблона сайта.	4			
	11	Редактирование макета. Работа с текстом.	4			
	12	Раскройка макета.	4			
	13	Разработка дизайн макета сайта интернет-магазина.	2			
	14	Создание первой половины блоков лендинга	2			
	15	Создание второй половины блоков лендинга.	2			
	16	Построение простейшего блога по шаблону	2			
	17	Создание прототипа социальной сети с помощью редакторов.	2			
	18	Создание прототипа мобильного приложения с помощью редакторов.	2			
Промежуточная аттестация			6			
Итого за 7 семестр 170 час, из них 40 час теоретических занятий, 60 часов практических занятий, 60 час практической подготовки, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						

МДК 03.05 Бизнес-аналитика и маркетинг						
7 семестр						
Тема 5.1 Бизнес-аналитика	Содержание учебного материала		24			ОК 01-09, ПК 3.10-3.12
	1	Уникальная бизнес-идея для предпринимателя в сфере IT	2			
	2	Метод генерации и отбора жизнеспособных идей	2			
	3	Оценка эффективности	2			
	4	Выбор ниши и целевой аудитории. Сегмент рынка услуг	2			

	5	Потребность, на удовлетворение которой направлена услуга	2			
	6	Определение портрета целевой аудитории. Дизайн-мышление в формировании образа.	2			
	7	Расчет бизнес-плана. Организация и управление	2			
	8	Риски и гарантии	2			
	9	Основные этапы составления бизнес-плана: общие исходные данные и условия, стадия проекта;	2			
	10	Основные этапы составления бизнес-плана: оценка рынков и мощность предприятия, материальные затраты на производство продукции	2			
	11	Основные этапы составления бизнес-плана: организационная структура	2			
	12	Основные этапы составления бизнес-плана: численность персонала и затраты на оплату труда, оценка рисков, сроки осуществления проекта	2			
Тема 5.2 Маркетинг	Содержание учебного материала		16			ОК 01-09, ПК 3.10-3.12
	1	Эффективный маркетинг. Позиционирование товара.	2			
	2	Реклама. Содержание, функции, виды рекламы.	2			
	3	Эффективность рекламной деятельности.	2			
	4	Психология предпринимателя. Психологический портрет предпринимателя.	2			
	5	Мотив достижения успеха и мотив избегания неудач.	2			
	6	Локус контроля, отношение к риску.	2			
	7	Алгоритмы достижения успеха.	2			
	8	Психологические барьеры и жизненные стратегии личности предпринимателя.	2			
	Практическая подготовка		20			
	1	Бизнес-план как элемент внутрифирменного планирования	4			
	2	Составление резюме бизнес-плана	4			
	3	Исследование и анализ рынка, план маркетинга	4			
	4	Составление плана производства и организационного плана	4			
	5	Финансовый план и оценка рисков	4			
Итого за 7 семестр 68 час, из них 40 час теоретических занятий, 20 час практической подготовки, 1 час самостоятельной работы, 1 час консультаций, 6 час промежуточной аттестации (в т.ч. экзамен)						

Учебная практика (108 часов)**Виды работ:**

1. Фокус: освоение инструментов, скриптов,
2. Установка и базовая настройка Ubuntu Server
3. Создание bash-скрипта для резервного копирования
4. Использование crontab для автоматического обновления пакетов
5. Написание скрипта очистки логов
6. Конфигурация сетевого интерфейса (ip, netplan)
7. Работа с git: init, commit, clone, push, pull
8. Разветвление и слияние веток в Git
9. Сборка docker-образа с nginx
10. Настройка docker-compose для микросервисного приложения
11. Push docker-образа на Docker Hub
12. Создание Jenkins pipeline для CI-сборки
13. Разворачивание Jenkins на сервере
14. Настройка webhook для автосборки
15. Создание Terraform-манифеста для AWS EC2
16. Написание Ansible-плейбука для установки Apache
17. Использование AWS CLI для управления S3
18. Генерация SSH-ключей и настройка безпарольного доступа
19. Подключение и мониторинг узла через Zabbix
20. Установка Prometheus и Node Exporter
21. Настройка дашборда в Grafana
22. Отправка логов через Filebeat в Logstash
23. Визуализация логов в Kibana
24. Сканирование уязвимостей Trivy в Docker
25. Интеграция Allure-отчётов в Jenkins
26. Настройка VPN (WireGuard/OpenVPN)
27. Настройка Fail2Ban для защиты SSH
28. Создание docker volume и сетей
29. Настройка Ingress-контроллера в Kubernetes (Minikube)
30. Сборка helm-чарта для деплоя сервиса
31. Мониторинг pod'ов через kube-prometheus-stack
32. Использование kubectl для работы с k8s-объектами
33. Разработка CI/CD пайплайна в GitLab CI
34. Настройка GitHub Actions с линтингом и тестами
35. Имитация отказа пода и анализ восстановления
36. Конфигурация iptables и ufw
37. Работа с Terraform output и переменными
38. Создание статического сайта и деплой в S3
39. Автоматизация обновления образов в Kubernetes
40. Обработка логов с journald
41. Проверка TLS-сертификатов вручную
42. Создание Alert Rule в Prometheus
43. Визуализация CPU/Memory нагрузки в Grafana
44. Настройка роли IAM для EC2
45. Сканирование сети с помощью nmap
46. Использование Tmux и Midnight Commander в Linux
47. Импорт terraform-модуля из общего репозитория
48. Отправка уведомлений в Slack при алертах
49. Настройка автообновлений docker-образа через Watchtower
50. Работа с .env-файлами в docker-compose
51. Развёртывание PostgreSQL-контейнера и подключение из pgAdmin
52. Настройка pgBackRest или wal-g для бэкапов PostgreSQL
53. Публикация Helm-чарта в внутренний репозиторий
54. Отправка логов в Graylog

55. Интеграция Allure + GitLab CI
56. Настройка rolling update в Kubernetes
57. Реализация blue-green deployment на Kubernetes
58. Миграция виртуалки на облако (на базе VirtualBox)
59. Ротация логов с logrotate
60. Аудит безопасности с Lynis
61. Сравнение YAML и JSON манифестов для Kubernetes
62. Мониторинг Nginx с помощью Prometheus Exporter
63. Использование Vagrant для создания тестовой среды
64. Настройка failover DNS
65. Проверка активности подов с readiness и liveness probes
66. Интеграция с Sentry для ошибок приложений
67. Импорт Dashboards в Grafana
68. Отправка метрик в Prometheus pushgateway
69. Работа с feature flags в CI/CD
70. Настройка автошкалирования в AWS Auto Scaling Group
71. Проверка аудита API-запросов в CloudTrail
72. Настройка reverse proxy на nginx
73. Настройка групповых политик безопасности в облаке

Производственная практика (144 часа)

Виды работ:

1. Построение CI/CD цепочки для микросервисов в GitLab
2. Настройка окружений dev/stage/prod с изоляцией
3. Автоматизация развёртывания инфраструктуры с Terraform
4. Мониторинг инфраструктуры с помощью Grafana + Prometheus
5. Настройка ingress + TLS на Kubernetes под staging
6. Реализация blue/green деплоя через ArgoCD
7. Сканирование и защита Docker-образов (Trivy + AquaSec)
8. Разработка алертов на отказ сервисов в Prometheus
9. Документирование DevOps-процессов и SLA
10. Интеграция логирования с Logstash + Kibana + Elasticsearch
11. Построение дашборда с мониторингом критических сервисов
12. Организация CI с параллельными шагами (test, build, scan)
13. Организация А/В-тестирования с canary deployment
14. Проведение аудита доступа и IAM ролей
15. Написание playbook Ansible для масштабного деплоя
16. Сбор и анализ метрик по использованию ресурсов
17. Интеграция с внешним API через reverse proxy
18. Конфигурация безопасности для публичных endpoint'ов
19. Построение полной схемы логирования от сервиса до хранения
20. Настройка мониторинга бизнес-метрик на основе custom exporters
21. Сценарий восстановления после сбоя (Disaster Recovery)
22. Проведение pentest'а уязвимостей и закрытие отчёта
23. Реализация VPN-соединения для инфраструктуры
24. Применение секретов с HashiCorp Vault
25. Интеграция Terraform + GitHub Actions
26. Проверка соответствия инфраструктуры требованиям SOC2
27. Построение многоуровневой сетевой топологии
28. Документирование инцидента и postmortem
29. Настройка Kubernetes RBAC и ограничений безопасности
30. Контроль версий инфраструктуры (infra gitops)
31. Настройка CI/CD пайплайна для мобильного приложения
32. Управление стоимостью инфраструктуры и оптимизация резервов
33. Интеграция Sentry и Grafana с alert-руками
34. CI-тестирование Helm-чартов перед деплоем
35. Обновление Kubernetes кластера без даунтайма
36. Поддержка production-инфраструктуры в режиме duty

2.4. Курсовая работа (проект)

Тематика курсовых проектов (работ).

1. Примерная тематика курсовых проектов (работ)
2. Построение инфраструктуры “под ключ” на AWS с CI/CD и мониторингом
3. Разработка Kubernetes-кластера для микросервисного приложения
4. Построение инфраструктуры как кода: Terraform + Ansible
5. Интеграция Jenkins + Docker + Allure в единый CI/CD пайплайн
6. Разработка системы логирования на базе ELK stack
7. Организация DevSecOps-процесса с включением Trivy и Snyk
8. Построение отказоустойчивой архитектуры на основе Nginx + k8s
9. Интеграция GitOps для деплоя helm-чарто
10. Построение системы мониторинга с Prometheus и custom exporters
11. Реализация безопасного хранения и передачи секретов
12. Разработка архитектуры multi-region в AWS
13. Организация гибридной инфраструктуры (on-prem + облако)
14. Построение CI/CD пайплайна для backend+frontend
15. Настройка production-grade observability stack
16. Оптимизация инфраструктуры с autoscaling и cost-monitoring
17. Реализация механизма Disaster Recovery с документацией
18. CI/CD для ML-модели (MLOps)
19. Реализация безопасной DMZ зоны и firewall-политик
20. Разработка внутреннего каталога сервисов с документацией
21. Проектирование мониторинга SLA + алерты + логирование

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Разработки и эксплуатации программного обеспечения ИТ-инфраструктуры, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Конфигурирование и поддержка сетевой инфраструктуры. Основы конфигурирования информационных систем : учебное пособие для СПО / Н. В. Тутова, Е. О. Шишканова, А. В. Тутов, И. А. Андреев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-4488-2078-6, 978-5-4497-3114-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139984>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	Оценка «отлично» – разработан и настроен CI/CD пайплайн с использованием современных инструментов; выполнено автоматизированное тестирование и развёртывание приложения; проведён мониторинг выполнения пайплайна и применены меры оптимизации. Настроена система контроля версий; обеспечена командная работа с использованием Git. Оценка «хорошо» – настроен CI/CD пайплайн; выполнено автоматизированное тестирование и развёртывание приложения; применены средства контроля версий. Оценка «удовлетворительно» – частично настроен пайплайн; выполнено базовое тестирование и развёртывание; использована система контроля версий без углубленного взаимодействия.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2.	Оценка «отлично» – разработаны конфигурационные файлы с использованием инструментов IaC; выполнена автоматизация развертывания инфраструктуры; применены системы контроля версий для управления конфигурацией. Оценка «хорошо» – настроены конфигурации компонентов инфраструктуры с использованием инструментов управления конфигурациями; выполнено автоматическое развертывание. Оценка «удовлетворительно» – частично выполнена настройка конфигурации; автоматизация развертывания ограничена; применены отдельные средства контроля версий.	
ПК 3.3.	Оценка «отлично» – установлены и настроены системы мониторинга и логирования; собраны и проанализированы метрики и логи; выявлены и устранены проблемы; применены методы повышения производительности. Оценка «хорошо» – настроены базовые системы мониторинга и логирования; собраны метрики и логи; выявлены основные проблемы. Оценка «удовлетворительно» – частично настроены средства мониторинга или логирования; выполнен ограниченный сбор и анализ информации; приняты единичные меры по улучшению.	
ПК 3.4.	Оценка «отлично» – проведён анализ процессов разработки и развертывания; выявлены узкие места; внедрены и обоснованы улучшения; проведена оценка эффективности изменений. Оценка «хорошо» – выполнен анализ процессов; предложены и реализованы улучшения;	

	зафиксированы изменения в процессах. Оценка «удовлетворительно» – выявлены отдельные проблемы процессов; предложены меры оптимизации; частично внедрены улучшения.	
ПК 3.5.	Оценка «отлично» – организованы процессы сборки и развертывания приложений; обеспечена безопасность и надёжность развёртывания; реализовано управление версиями и релизами. Оценка «хорошо» – выполнена автоматизация сборки и развёртывания; обеспечена стабильность работы приложений; реализовано частичное управление версиями. Оценка «удовлетворительно» – разработан базовый процесс сборки и развёртывания; реализованы начальные меры по обеспечению стабильности и управлению версиями.	
ПК 3.6.	Оценка «отлично» – эффективно используется система контроля версий; организована работа с ветками и слияниями; конфликты разрешаются самостоятельно; ведётся отслеживание истории изменений. Оценка «хорошо» – применяются ветвление и слияние кода; разрешаются конфликты; история изменений отслеживается. Оценка «удовлетворительно» – выполняется базовая работа с системой контроля версий; ветвление и слияние осуществляются с затруднениями; история изменений отслеживается выборочно.	
ПК 3.7.	Оценка «отлично» – выполнен анализ уязвимостей и угроз; реализованы комплексные меры безопасности; настроен мониторинг и реагирование на инциденты; проведены мероприятия по расследованию и устранению последствий. Оценка «хорошо» – выполнен анализ рисков; реализованы основные меры защиты; настроены базовые средства мониторинга безопасности. Оценка «удовлетворительно» – определены потенциальные угрозы; реализованы отдельные меры безопасности; инциденты фиксируются, но реагирование ограничено.	
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	описывает значимость своей специальности	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	
ОК.09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК
ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА
ОУП.03 ИСТОРИЯ
ОУП.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ
ОУП.05 ГЕОГРАФИЯ
ОУП.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
ОУП.07 МАТЕМАТИКА
ОУП.08 ИНФОРМАТИКА
ОУП.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
ОУП.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ
ОУП.11 ФИЗИКА
ОУП.12 ХИМИЯ
ОУП.13 БИОЛОГИЯ
ДУПКВ.01 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА
ДУПКВ.02 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ
ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОП.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
ОП.07 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ
ОП.08 УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ
ОП.09 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ
ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ
СГ.08 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Приложение 2.1
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета.....	274
2. Содержание учебного предмета	278
3. Тематический план учебного предмета	281
4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета.....	284
5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета.....	287

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

ОУП.01 Русский язык

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет ОУП.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

ОУП.10 Русский язык

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРБ) и углубленного уровня (ПРУ)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского

	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте;

	значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; - сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных

	переноса средств и способов действия в профессиональную среду	разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе

Содержание темы 1.1: Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики

Заемствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.

Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности

Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке

Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов

Практическая работа. Язык как система знаков. Принципы русской орфографии

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия

Содержание темы 2.1.: Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы

Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся

Тема 2.2. Морфемика и словообразование

Содержание темы 2.2: Морфемная структура слова. Морфема как единица языка.

Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.

Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроезносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок

Тема 2.3. Имя существительное как часть речи

Содержание темы 2.3: Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных

Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи. Имя числительное как часть речи.

Содержание темы 2.4: Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.

Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые,

собираемые. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собираемых числительных.

Тема 2.5. Местоимение как часть речи.

Содержание темы 2.5: Разряды местоимений по семантике: личные, возвратные, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений

Тема 2.6. Глагол как часть речи.

Содержание темы 2.6: Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции

Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.

Тема 2.7. Причастие и деепричастие как особые формы глагола

Содержание темы 2.7: Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий

Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.

Практическая работа. Наречие как часть речи. Служебные части речи.

Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы

Раздел 3. Синтаксис и пунктуация

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса

Содержание темы 3.1: Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение.

Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении

Тема 3.2. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения

Тема 3.3. Второстепенные члены предложения

Содержание темы 3.3: Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.

Тема 3.4 Предложения с обособленными членами.

Содержание темы 3.4: Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов

Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК.

Тема 3.5. Сложное предложение

Содержание темы 3.5: Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений.

Тема 3.6. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.

Содержание темы 3.6: Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи

Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.

Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

Профессионально-ориентированное содержание

Практическая работа Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь

Тема 4.3. Научный стиль.

Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)

Профессионально-ориентированное содержание

Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология.

Тема 4.4. Деловой стиль

Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности

Профессионально-ориентированное содержание

Практическое занятие Виды документов в конкретной специальности. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.

3. Тематический план учебного предмета

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности						Формируемые компетенции	
		Количество часов	В том числе						
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К		СР
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		6	2		4				ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики		2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Практическая работа №1. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов		2			2				
Практическая работа№2. Язык как система знаков Принципы русской орфографии		2			2				
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		26	14		12				
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия		2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Практическая работа№3: Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся		2			2				
Тема 2.2. Морфемика и словообразование		2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Практическая работа №4: Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок		2			2				
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.		2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Практическое работа №5: Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.		2			2				
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи. Имя числительное как часть речи.		2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 2.5 Местоимение как часть речи.		2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 2.6. Глагол как часть речи.		2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Практическая работа №.6 Правописание окончаний и суффиксов		2			2				

глаголов.								
Тема 2.7. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Практическая работа №7: Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2			2				
Практическая работа №8: Наречие как часть речи. Служебные части речи. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных).	2			2				
Итого за 1 семестр 32 часа в том числе 16 часов теоретического обучения, 16 часов практических занятий								
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация	18	12		6				
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса Словосочетание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения.	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 3.2 Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения.	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Практическая работа №1 Знаки препинания в простом предложении	2			2				
Тема 3.3 Второстепенные члены предложения	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 3.4. Предложения с обособленными членами.	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Практическая работа №2: Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК.	2			2				
Тема 3.5. Сложное предложение Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 3.6. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения.	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Практическая работа №3: Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.	2			2				
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.	16	10		6				
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Профессионально-ориентированное содержание	2			2				

Практическая работа №4: Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари								
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи. Функциональные стили русского литературного языка	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 4.2. 1. Язык художественной литературы и литературный язык.	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 4.3. Научный стиль.	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Профессионально-ориентированное содержание Практическая работа №5: Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология.	2			2				
Тема 4.4. Деловой стиль. Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Виды деловых писем.	2	2						ОК 04, ОК 05, ОК 09
Профессионально-ориентированное содержание Практическая работа №6: Виды документов в конкретной специальности. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2			2				
Промежуточная аттестация (экзамен)	6							
Итого за 2 семестр 34 часа обучения в том числе 22 часа теоретического обучения, 12 часов практических занятий, 6 часов промежуточной аттестации								
Всего	72	38		28				

Л – лекции

Пз – практические занятия

Лз – лабораторные занятия

К – консультации

С.р. – самостоятельная работа

ПП – практическая подготовка

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета ОУП.01 Русский язык предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение рабочей программы учебного предмета является неотъемлемым приложением РП, в его состав входят: мультимедийное сопровождение аудиторных занятий (презентации, видеотрекеры, экранно-звуковые пособия), методические материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов (УМК), оценочные материалы по предмету (приложение).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы Основные источники:

1. Учебник: Русский язык: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования / Е. С. Антонова, Т. М. Воителя. – 7-е изд. – Издательский центр «Академи», 2022.
2. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк [и др.]; под общей редакцией В. Д. Черняк. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2025. – 389 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/562051>
3. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Голубева, З. Н. Пономарева, Л. П. Стычишина; под ред. А. В. Голубевой. – М.: Издательство Юрайт, 2025 – 268 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/556413>

Дополнительные:

1. Глазунова, О.И. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебник / О.И. Глазунова; ил. В.А. Березина. – 2-е. изд., стер. – М.: КНОРУС, 2023 – 244 с.: ил. – Режим доступа: <http://www.book.ru>
2. Руднев, В.Н. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Руднев. – М.: КноРус, 2025. – 253 с. – СПО – Режим доступа: <http://www.book.ru>

3. ЭБС «Юрайт»: Русский язык и культура речи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 389 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00832-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452346>

4. ЭБС «Znanium»: Самойлова, Е. А. Русский язык и культура речи: учебное пособие / Е. А. Самойлова. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023, – 144 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0802-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009452>

5. ЭБС «Znanium»: Русский язык и культура речи: учебник / под ред. О.Я. Гойхмана. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015627-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099264>

6. ЭБС «Znanium»: Кузнецова, Н. В. Русский язык и культура речи: учебник / Н.В. Кузнецова. – 3-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016335-2. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099229>

7. ЭБС «Znanium»: Мандель, Б. Р. Русский язык и культура речи: история, теория, практика: учебное пособие / Б.Р. Мандель. – Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2020. – 267 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-9558-0646-4. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045084>

8.ЭОР"Русский язык. 10 класс" Учебный онлайн-курс для 10 класса ООО "ЯКласс"

9.Русский язык 10 класс Уроки по учебному предмету "Русский язык" ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России

10.Русский язык 11 класс Уроки по учебному предмету "Русский язык" ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России

11.Тренажер "Облако знаний". Русский язык. 10 класс ООО "Физикон Лаб"

12.Тренажер "Облако знаний". Русский язык. 11 класс ООО "Физикон Лаб"

Журналы

1. «Русский язык в школе» <https://www.riash.ru>

2. «Мир русского слова» <http://mirs.ropryal.ru/>

3. «Русистика» <https://open-resource.ru/journals/2-rus/80864-rusistika/>

4. «Методика преподавания языка и литературы» <https://scipress.ru/fam/>

5. «Русская словесность» <https://libamur.ru/new/10999.html>

6. «Проблемы современного образования» <http://www.pmedu.ru/index.php/ru/zhurnaly-2013-g/vypusk-1>

Каталог образовательных Интернет-ресурсов:

1. <http://www.slovari.ru/start.aspx?s=0&p=3050> – русские словари: словари, дежурный лингвист (возможность задавать вопросы на лингвистические темы), электронные книги по грамматике и лексикографии, библиографические указатели.

2. <http://www.distance.msu.ru/2010/01/blog-post.html> - Сайт Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

3. <http://www.gramma.ru> – «Грамма» – портал, посвященный культуре письменной речи. Содержит литературу по этой теме и словари.

4. <http://etymolog.ruslang.ru> – этимология и история слов русского языка.

5. http://www.distedu.ru/mirror/_rus/www.mediaterra.ru/rhetoric/index.htm - основы культуры речи и риторика.

6. <http://www.stilistika.by.ru/index.shtm> - стилистика

7. <http://russkiyjazik.ru> – русский язык: энциклопедия языкознания для детей среднего и старшего школьного возраста.

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность по образовательной программе среднего профессионального образования на базе основного общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися. В ходе оценки преподавателем может быть учтено портфолио учебных и внеучебных индивидуальных достижений обучающихся, формирование которого может осуществляться в электронной информационно–образовательной Колледжа. Обучающиеся самостоятельно загружают учебные и внеучебные достижения через личный кабинет в ЭИОС.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации могут быть использованы технические средства. В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету – экзамен.

Экзаменационные материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи экзаменационных материалов, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Комплект оценочных материалов, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации, разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета и профессиональной направленности образовательной программы и является неотъемлемым приложением данной рабочей программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	P1 Т 1.1, P2 Т 2.3, P3 Т 3.2.1, 3.3 P4Т 4.2, 4.2.1	Обсуждение по вопросам лекции Тестирование Представление результатов практических работ

		Контрольные работы Защита творческих работ Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	P1 T 1 P2 T.2 P3T 3.2	Индивидуальная самостоятельная работа Контрольные работы Представление результатов практических работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	P3 T 1 P4 T 2.1, 4.	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ

Приложение 2.2

к ОП СПО по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА»

2025 г.

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

ОУП.02 Литература

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет ОУП.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета Литература

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении – произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в	ПРб 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и

	– процессе литературного образования; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; – готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности,	нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. ПРБ 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРБ 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПРБ 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике

	навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую	ПР б 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и

	деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПР6 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

		ПРБ 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению	ПРБ 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРБ 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРБ7. Осознавать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	ПРБ 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических	ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРБ 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к

	культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРБ 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь

		применять их в речевой практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих	ПРб 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; – готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; – готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность	ПРБ 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного

	осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	языка

2. Содержание учебного предмета

Введение. Литература и ее место в жизни человека

Содержание: Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств.

Раздел 1. Литература второй половины XIX века

Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского

Содержание темы 1.1: *Для чтения и изучения:* драма «Гроза».

Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации.

Практические занятия: Профессионально-ориентированное содержание

Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста.

Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»

Содержание темы 1.2: *Для чтения и изучения:* роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.

Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение).

Содержание практического занятия: Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.).

Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»

Содержание темы 1.3: *Для чтения и изучения:* роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты

Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.

Тема 1.4. Практическое занятие: Идеино-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета.

Содержание темы 1.4: *Для чтения и изучения:* стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию

не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие

Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору).

Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала.

Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть

Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»

Содержание темы 1.5: *Для чтения и изучения:* Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пусть нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями

Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»

Содержание темы 1.6: *Для чтения и изучения:* роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира, эзопов язык.

Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»

Содержание темы 1.7: *Для чтения и изучения:* роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе

Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение).

Содержание практического занятия: Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольников

Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»

Содержание темы 1.8: *Для чтения и изучения:* роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преобразования главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.

Практические занятия: Написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». *Выразительное чтение отрывка наизусть.*

Содержание практического занятия: Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир».

Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова

Содержание темы 1.9: *Для чтения и изучения:* рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие.

Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»

Содержание темы 1.10: *Для чтения и изучения:* рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад».

Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.

Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей

Практические занятия: Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?»

Содержание практического занятия: Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»

Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века

Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева

Содержание темы 2.1: *Для чтения и изучения:* Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (*не менее двух статей по выбору*).

Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении

Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.

Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна

Содержание темы 3.1: *Для чтения и изучения:* рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»

Практические занятия: Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Содержание практического занятия: Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества

Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева

Содержание темы 3.2: *Для чтения и изучения:* рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие

Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»

Содержание темы 3.3: *Для чтения и изучения:* рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»

Практические занятия: Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя.

Содержание практического занятия: Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»

Практические занятия: Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики

Содержание практического занятия: *Для чтения и изучения:* стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других. Работа с информресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы

и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация

Раздел 4. Литература XX века

Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина

Содержание темы 4.1: *Для чтения и изучения:* рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие

Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»

Содержание темы 4.2: *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»

Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»

Содержание темы 4.3: *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»

Практические занятия: Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной.

Содержание практического занятия: Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре. Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»

Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях

Содержание темы 4.4: *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие

Практические занятия: Есенин на сцене, в кино и музыке». *Выразительное чтение одного стихотворения наизусть.*

Содержание практического занятия: Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке».

Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору

Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики

Содержание темы 4.5: *Для чтения и изучения*: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др.

М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие

Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»

Содержание темы 4.6: *Для чтения и изучения*: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие.

Поэма «Реквием»

Тема 4.7. Идеино-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»

Содержание темы 4.7: *Для чтения и изучения*: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы). История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»

Тема 4.8. Практические занятия: М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»

Содержание темы практического занятия: *Для чтения и изучения*: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова

Тема 4.9. Практические занятия: Особенности прозы М.А. Булгакова

Содержание темы практического занятия: *Для чтения и изучения*: роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору). Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)

Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа

Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова

Содержание темы 4.10: *Для чтения и изучения:* Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие

Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта

Содержание темы 4.11: *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие

Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне

Содержание темы 4.12: *Для чтения и изучения:* проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)

Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»

Содержание темы 4.13: *Для чтения и изучения:* роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»

Практические занятия: Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне

Содержание практического занятия: Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»

Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне

Содержание темы 4.14: *Для чтения и изучения:* поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого

Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»

Содержание темы 4.15: *Для чтения и изучения:* пьеса В.С. Розова «Вечно живые» Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля

Тема 4.16. Идеино-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.

Содержание темы 4.16: *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется

дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь». Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»

Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына

Содержание темы 4.17: *Для чтения и изучения:* «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)

Практические занятия Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича»

Содержание практического занятия: Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по теме: Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича» творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки».

Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина

Содержание темы 4.18: *Для чтения и изучения:* рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки». Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина»

Профессионально-ориентированное содержание:

Тема 4.19. «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП» Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина

Содержание темы профессионально-ориентированного содержания: *Для чтения и изучения:* рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой». Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения).

Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина). Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса

Тема 4.20. Идеино-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова

Содержание темы 4.20: *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате

(по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задумчивость и музыкальность поэтического слова Рубцова».

Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)

Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского

Содержание темы *Для чтения и изучения*: стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...». *Выразительное чтение стихотворений*. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»

Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков

Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века

Содержание темы 5.1: *Для чтения и изучения*: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)

Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века

Тема 6.1. Практические занятия: Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века

Содержание темы практического занятия: *Для чтения и изучения*: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева

Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора».

Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных

Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века

Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века

Содержание темы практического занятия: *Для чтения и изучения*: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие. Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»

Раздел 8. Литература народов России

Тема 8.1 Литература народов России. Идеино-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой

Содержание темы *Для чтения и изучения:* рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева. Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения.

Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия

Раздел 9. Зарубежная литература

Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века

Содержание темы 4.9: *Для чтения и изучения:* Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (*одно произведение по выбору*). Например, произведения Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера. Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века. Зарубежная драматургия второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.

Дифференцированный зачет

3. Тематический план учебного предмета

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности							Формируемые компетенции
		Количество часов	В том числе						
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К	СР	
Введение. Литература и ее место в жизни человека Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		23	11		12				
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
1.1.1	Профессионально-ориентированное содержание Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста.	2			2				
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
1.3.1	Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение).	2			2				
1.4	Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	2			2				
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»		2	2						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

1.7.1	Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение).	2			2				
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»		2	2						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
1.8.1	Написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>	2			2				
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
1.10.1	Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?»	2			2				
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		1	1						
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		7	3		4				
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
3.1.1	Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе.	2			2				
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького.		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК

Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»								03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
3.3.1	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя.	1			1			
Тема 3.4 Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики		1			1			
Итого за 1 семестр всего 32 часа обучения в том числе 16 часов теоретического обучения, 16 часов практических занятий								
Раздел 4. Литература XX века		34	24		10			
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина <i>Для чтения и изучения</i> : рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско»		2	2					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»		2	2					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»		1	1					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
4.3.1	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной.	1			1			
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях		1	1					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
4.4.1	Есенин на сцене, в кино и музыке». <i>Выразительное чтение одного стихотворения наизусть</i>	1			1			
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики		2	2					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»		1	1					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»		1	1					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

4.8	М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	2			2				
4.9	Особенности прозы М.А. Булгакова	2			2				
Тема 4.10.Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне		2	2						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»		2	2						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
4.13.1	Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне	2			2				
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.16. Идеино-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына		1	1						ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
4.17.1	Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича»	2			2				

Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина		1	1					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<i>Профессионально-ориентированное содержание:</i> Тема 4.19. Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП» Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина		1	1					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.20. Идеино-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова		1	1					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского		1	1					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	2					
Тема 5.1. Проза втор. половины XX – н. XXI в. Социально философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй пол. XX – начала XXI в.		2	2					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2			2			
6.1	Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – н. XXI века	2			2			
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	2					
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века		2	2					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 8. Литература народов России		1	1					
Тема 8.1 Литература народов России. Идеино-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой		1	1					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 9. Зарубежная литература		1	1					
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века Отражение		1	1					ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века								ОК 06, ОК 09
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)	2	2						
Итого за 2 семестр 44 часа обучения в том числе 32 часа теоретического обучения, 12 часов практических занятий								
Всего	76	48		28				

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «Литература» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение рабочей программы учебного предмета

является неотъемлемым приложением РП, в его состав входят: мультимедийное сопровождение аудиторных занятий (презентации, видеофрагменты, экранно-звуковые пособия), методические материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов (УМК), оценочные материалы по предмету (приложение).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

1. Учебник: для образовательных организаций СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования: в двух частях / Г. А. Обернихина, А. Г. Антонова, И. Л. Вольнова и др.; под редакцией Г. А. Обернихиной Ч. 1.- М.: Издательский центр «Академия», 2021

2. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01043-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433732>

3. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 310 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10666-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/431053>

4. История русской литературы XX-XXI веков: учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.]; под общей редакцией В. А. Мескина. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 411 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00234-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450436>

Дополнительные источники

1. Пеннак Д. Как роман. – М.: Самокат 2024; «Почему чтение опять стало модным». – URL: <https://ru.player.fm/series/knizhnaia-polka>

2. Пранцова Г.В., Романичева Е.С. Современные стратегии чтения: теория и практика. Смысловое чтение и работа с текстом: учебное пособие / Г.В. Пранцова, Е.С. Романичева. – 3 изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ, 2017. – 368 с. (Высшее образование).

3. Русский язык и литература [Текст]: учебное пособие для студентов учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядович, Е. Н. Чернозёмова. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 22 см. – (Среднее профессиональное образование). Ч. 2: Литература: Ч. 2: учебник. – 2024. – 491

4. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 211 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02275-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453510>

5. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 265 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09163-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453653>

6. Сухих И. Н. Литература: учеб. для 11 кл.: сред. (полное) общ. образование (баз. уровень): в 2 ч. Ч. 1. – М.: Изд. центр «Академия», 2021. – 352 с.

7. Сухих И. Н. Литература: учеб. для 11 кл.: сред. (полное) общ. образование (баз. уровень): в 2 ч. Ч. 2. – М.: Изд. центр «Академия», 2021. – 368 с.

8. Шульгина О.В., Шульгина Д.П. Историко-географические аспекты мемориализации пушкинского наследия (к 220-летию со дня рождения А.С. Пушкина) // Культура и искусство. – 2019. – № 7. – С. 37 - 51.

Электронные издания

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
2. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>)
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>)
6. Образовательный портал «Учеба» (<http://www.ucheba.com/>)
7. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
8. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.пф/>)
9. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>)
10. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>)
11. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).
12. Арзамас [Электронный ресурс] URL: <https://arzamas.academy/>
13. Полка [Электронный ресурс] URL: <https://polka.academy/>
14. Президентская библиотека. [Электронный ресурс] URL: <https://www.prilib.ru/>

Для студентов:

1. Лебедев Ю.В. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. - М.: Просвещение, 2020.
2. Лебедев Ю. В. Литература. 10 кл. в 2-х ч. (базовый уровень) - М.: Просвещение, 2020.
3. Лебедев Ю.В. Литература 11 кл. В 2 ч.,- М.: Просвещение, 2020.

6. Русский язык и литература. Литература 11 кл. (базовый уровень) под ред. В.П. Журавлёва М., Просвещение,- 2019
7. Москвин Г.В., Пуряева Н.Н., Ерохина Е.Л. Литература 11 класс. – М.: Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Просвещение, 2020

Интернет-ресурсы:

1. www.gramota.ru Справочный ресурс
2. www.gramma.ru Справочный ресурс
3. www.uchportal.ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
4. www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru) www.metodiki.ru (Методики). www.posobie.ru (Пособия).
5. <http://slovar.by.ru/dict.htm> «Словарь литературоведческих терминов».
6. <http://www.klassika.ru/> Классика. Ru - электронная библиотека классической литературы.
7. <http://www.ipmce.su/~igor/> Артикул Электронная поэтическая библиотека русской и зарубежной поэзии, Проза поэтов, статьи, заметки, эссе. Избранные статьи литературоведов.
8. <http://litera.edu.ru/> Русская и зарубежная литература для школы на «Российском общеобразовательном портале» Биографии, тексты произведений и черновые редакции, Историко-культурные и художественные контексты (музыка, живопись, история
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
10. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>
11. Национальная электронная библиотека <http://нэб.пф/>

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность по образовательной программе среднего профессионального образования на базе основного общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися. В ходе оценки преподавателем может быть учтено портфолио учебных и внеучебных индивидуальных достижений обучающихся, формирование которого может осуществляться в электронной информационно–образовательной Колледжа. Обучающиеся самостоятельно загружают учебные и внеучебные достижения через личный кабинет в ЭИОС.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации могут быть использованы технические средства. В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету - _Диф.зачет.

Экзаменационные материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи экзаменационных материалов, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Комплект оценочных материалов, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации, разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета и профессиональной направленности образовательной программы и является неотъемлемым приложением данной рабочей программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Р 2, Тема 2.5 Р 4, Тема 4.4. Р. 7, Тема 7.1	Тестирование Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов

применительно к различным контекстам		Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.2, Р 6, Темы 6.1, 6.2. Р 7, Темы 7.1	Заполнение сравнительных таблиц Представление результатов практических работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.5, 2.8 Р 3, Темы 3.1 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1 Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1	Индивидуальная самостоятельная работа Устный опрос
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1 Р 2, Темы 2.5 Р 3 Р 5 Р 1, Тема 1.3 Р 2 Р 3 Р 4 Р 5 Р 6, Темы 6.1 Р 7 Р 8 Р 9, Темы 9.1	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 3 Р 5	Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.6, 2.7 Р 3 Р 4 Р 5 Р. 6, Тема 6.1 Р 7 Р 8 Р 9, Тема 9.1.	Защита творческих работ Контрольные работы

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8 Р 3, Темы 3.2 Р 4 Р 5 Р 6	Обсуждение по вопросам лекции

Приложение 2.3
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«ОУП.03 ИСТОРИЯ»

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета ОУП.03 История

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет ОУП.03 История является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности / профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием / содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета ОУП.03 История

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотношении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	ПРб 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	ПР6 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями:	ПР6 08. Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПР6 09. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с	ПР6 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	использованием языковых средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	ПР6 01. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПР6 02. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПР6 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов ПР6 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПР6 05. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПР6 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм ПР6 10. Умение защищать историческую правду, не

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПР6 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров

2. Содержание учебного предмета ОУП.03 История

Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны

Тема 1.1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны

Содержание темы 1.1: Мир накануне Первой мировой войны. Индустриальное общество. Либерализм, консерватизм, социал – демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Национализм. «Империализм». Колониальные и континентальные империи. Мировой порядок перед Первой мировой войной. Антанта и Тройственный союз. Гаагские конвенции и декларации. Региональные конфликты накануне Первой мировой войны. Причины Первой мировой войны.

Тема 1.2 Первая мировая война

Содержание темы 1.2: Ситуация на Балканах. Сараевское убийство. Нападение Австро - Венгрии на Сербию. Цели войны. Планы сторон. Сражение на Марне. Победа российской армии под Гумбиненом и поражение под Танненбергом. Наступление в Галиции. Четверной союз. Верден. Отступление российской армии. Сомма. Геноцид в Османской империи. Брусиловский прорыв. Вступление в войну США. Революция 1917 года и выход из войны России. 14 пунктов В.Вильсона. Бои на Западной фронте. Капитуляция государств Четверного союза.

Практическая работа: Первая мировая война: причины, этапы и результаты

Содержание практической работы: Определите главные причины начала Первой мировой войны. Подтвердите свою точку зрения цитатами из исторических документов. Опишите, какую роль играли дипломатия и политика великих держав в подготовке и развязывании войны. Рассмотрите географию фронта: охарактеризуйте сражения Восточного, Западного и Балканского театров военных действий. Назовите и проанализируйте важнейшие битвы Первой мировой войны. Объясните, почему именно версальская система стала основой послевоенного урегулирования.

Раздел 2. Россия в годы «великих потрясений» 1914 - 1921

Тема 2.1. Россия в Первой мировой войне.

Содержание темы 1.2: Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение.

Тема 2.1.1 Массовый героизм воинов в Первой мировой войне.

Содержание темы 2.1.1: Людские потери. Плен. Тяготы окопной жизни и изменения в настроениях солдат. Политизация и начало морального разложения армии.

Тема 2.1.2. Власть, экономика и общество в условиях войны.

Содержание темы 2.1.2: Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений: от патриотического подъема к усталости и отчаянию от войны. Кадровая чехарда в правительстве.

Тема 2.1.3. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти.

Содержание темы 2.1.3: «Прогрессивный блок» и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и

«пораженцы». Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

Тема 2.2. Великая российская революция 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков

Содержание темы 2.2: Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.

Тема 2.2.1 Основные этапы и хронология революции 1917 г.

Содержание темы 2.2.1: Февраль – март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец российской империи. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето: «зыбкое равновесие» политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец «двоевластия».

Тема 2.2.2 Выступление Корнилова против Временного правительства.

Содержание темы 2.2.2: 1 сентября 1917 г.: провозглашение России республикой. 25 октября (7 ноября по новому стилю): свержение Временного правительства и взятие власти большевиками («октябрьская революция»). Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. В.И. Ленин как политический деятель.

Тема 2.2.3 Первые революционные преобразования большевиков.

Содержание темы 2.2.3: Диктатура пролетариата как главное условие социалистических преобразований. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Отказ новой власти от финансовых обязательств Российской империи. Национализация промышленности.

«Декрет о земле» и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства и школы от церкви.

Практические занятия:

1. Основные этапы и хронология революции 1917г.

Содержание практической работы: Февраль – март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец российской империи.

2. Созыв и разгон Учредительного собрания.

Содержание практической работы: слом старого и создание нового госаппарата. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Первая Конституция России 1918 г.

3. Гражданская война и ее последствия.

Содержание практической работы: начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Комуч, Директория, правительства А.В. Колчака, А.И. Деникина и П.Н. Врангеля. Повстанчество в Гражданской войне. Будни села: «красные» продотряды и «белые» реквизиции. Политика «военного коммунизма».

Тема 2.2.4 Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма».

Содержание темы 2.2.4: Ликвидация сословных привилегий. Проблема массовой детской беспризорности. Влияние военной обстановки на психологию населения.

Тема 2.1.5 Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле.

Содержание темы 2.1.5: Декларация прав народов России и ее значение. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 гг.

Практические занятия: Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г.

Содержание практического занятия: продразверстка, принудительная трудовая повинность, сокращение роли денежных расчетов и административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Террор «красный» и «белый» и его масштабы. Убийство царской семьи. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.

Раздел 3. Межвоенный период (1918 - 1939)

Тема 3.1. Версальско – Вашингтонская система. Планы послевоенного устройства мира. Парижская мирная конференция.

Содержание темы 3.1: Революционная волна после Первой мировой войны. Образование новых колониальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна.

Версальская система. Лига наций. Генуэзская конференция 1922 г. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция. Смягчение Версальской системы. Планы Дауэса и Юнга.

Тема 3.2. Страны Запада в 1920-е гг. Реакция на «красную угрозу».

Содержание темы 3.2: Послевоенная стабилизация. Экономический бум. Процветание. Возникновение массового общества. Либеральные политические режимы. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход фашистов к власти в Италии. Создание фашистского режима. Фашистский режим в Италии.

Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии. Китай после Синьхайской революции. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. Индийский национальный конгресс и М. Ганди.

Тема 3.2.1. Нарастание агрессии. Германский нацизм. Нарастание агрессии в мире

Содержание темы 3.2.1: Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. НСДАП и А. Гитлер. «Пивной» путч. Приход нацистов к власти. Поджог Рейхстага. «Ночь длинных ножей». Нюрнбергские законы. Нацистская диктатура в Германии. Подготовка Германии к войне.

Тема 3.2.2. «Народный фронт» и Гражданская война в Испании. VII Конгресс Коминтерна

Содержание темы 3.2.2: Политика «Народного фронта». Победа «Народного фронта» в Испании. Франкистский мятеж и фашистское вмешательство. Политика «невмешательства». Советская помощь Испании. Поражение Испанской республики. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин–Рим–Токио. Оккупация Рейнской зоны. Аншлюс Австрии. Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Присоединение Судетской области к Германии. Ликвидация независимости Чехословакии. Японо-китайская война и советско- японские конфликты. Британско- франко-советские переговоры в Москве. Советско- германский договор о ненападении и

его последствия. Развитие культуры в первой трети XX в. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм.

Раздел 4. Вторая мировая война

Тема 4.1. Начало Второй мировой войны.

Содержание темы 4.1: Причины Второй мировой войны. Стратегические планы основных воюющих сторон. Блицкриг. «Странная война», «линия Мажино». Разгром Польши. Присоединение к СССР Западной Белоруссии и Западной Украины. Советско-германский договор о дружбе и границе. Конец независимости стран Балтии, присоединение Бессарабии и Северной Буковины к СССР. Советско-финляндская война и ее международные последствия. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Рост советско-германских противоречий.

Тема 4.1.1. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане.

Содержание темы 4.1.1: Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США и его причины. Пёрл-Харбор. Формирование Антигитлеровской коалиции и выработка основ стратегии союзников. Ленд-лиз. Планы Германии в отношении СССР. План «Ост».

Практические занятия

1. Коренной перелом в войне. Жизнь во время войны. Сопротивление оккупантам.

Содержание практического занятия: Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Сражение при Эль-Аламейне. Высадка в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка». Условия жизни в СССР, Великобритании и Германии. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокоста. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Массовые расстрелы военнопленных и гражданских лиц. Движение Сопротивления и коллаборационизм.

2. Разгром Германии, Японии и их союзников.

Содержание практического занятия: Открытие Второго фронта и наступление союзников. Освобождение стран Европы. Попытка переворота в Германии 20 июля 1944 г. Бои в Арденнах. Висло-Одерская операция. Ялтинская конференция. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении Европы. Противоречия между союзниками по Антигитлеровской коалиции. Разгром Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Наступление союзников против Японии. Атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии и разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Потсдамская конференция. Образование ООН. Цена Второй мировой войны для воюющих стран. Итоги войны.

Раздел 5. Соревнование социальных систем

Тема 5.1. Начало «холодной войны». Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы.

Содержание темы 5.1. Причины «холодной войны». План Маршалла. Доктрина Трумэна. Политика сдерживания. «Народная демократия» и установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Коминформ. Советско-югославский конфликт. Совет экономической взаимопомощи. НАТО. «Охота на ведьм» в США.

Гонка вооружений. Испытания атомного и термоядерного оружия в СССР. Ослабление международной напряженности после смерти И. Сталина. Нормализация советско-югославских отношений. Организация Варшавского договора. Ракетно-космическое соперничество. Первый искусственный спутник Земли. Первый полет человека в космос. «Доктрина Эйзенхауэра». Визит Н. Хрущева в США. Ухудшение

советско-американских отношений в 1960–1961 гг. Д. Кеннеди. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах.

Тема 5.2. Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции.

Содержание темы 5.2: Образование КНР. Война в Корее. Поражение США и их союзников в Индокитае. Советско-китайский конфликт.

Практические занятия «Разрядка».

Содержание практического занятия: Причины «разрядки». Визиты Р. Никсона в КНР и СССР. Договор ОСВ-1 и об ограничении ПРО. Новая восточная политика ФРГ. Хельсинкский акт. Договор ОСВ-2. Ракетный кризис в Европе. Ввод советских войск в Афганистан. Возвращение к политике «холодной войны».

Практические занятия: Западная Европа и Северная Америка в 50–80-е годы XX века.

Содержание практического занятия: «Общество потребления». Возникновение Европейского экономического сообщества. Германское «экономическое чудо». Возникновение V республики во Франции. Консервативная и трудовая Великобритания. Проблема прав человека. «Бурные шестидесятые». Движение за гражданские права в США. Новые течения в обществе и культуре. Информационная революция. Энергетический кризис. Экологический кризис и зеленое движение. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Демократизация стран Запада. Неоконсерватизм. Внутренняя политика Р. Рейгана.

Тема 5.3. Достижения и кризисы социалистического мира.

Содержание темы 5.3: «Реальный социализм». Волнения в ГДР в 1953 г. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии в 1956 г.

«Пражская весна» 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Югославская модель социализма. Разрыв отношений Албании с СССР.

Строительство социализма в Китае. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае.

Перестройка в СССР и «новое мышление». Экономические и политические последствия реформ в Китае. Распад Варшавского договора, СЭВ и СССР. Общие черты демократических преобразований. Изменение политической карты мира. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии.

Практические занятия. Латинская Америка в 1950–1990-е гг. Страны Азии и Африки в 1940–1990-е гг. Современный мир.

Содержание практического занятия: Положение стран Латинской Америки в середине XX века. Революция на Кубе. Крушение колониальной системы и ее последствия. Выбор пути развития. Арабские страны и возникновение государства Израиль. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке. Обретение независимости странами Южной Азии. Д. Неру и его преобразования. Индия в конце XX в. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии. Проблема Курильских островов. Японское экономическое чудо. Глобализация конца XX – начала XXI вв. Информационная революция, Интернет. Установление причин экономических кризисов 1998 и 2008 гг. Модернизационные процессы в странах Азии. Рост влияния Китая на международной арене.

Практические занятия: Международный терроризм

Содержание практического занятия: Война в Ираке. «Цветные революции». «Арабская весна» и ее последствия. Постсоветское пространство: политическое и социально-

экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире.

Раздел 6. Советский Союз в 1920–1980-е гг.

Тема 6.1. СССР в годы нэпа. 1921–1928 гг. Советский Союз в 1929–1941 гг.

Содержание темы 6.1: Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921–1922 гг. и его преодоление. Реквизия церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и др. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Административно-территориальные реформы 1920-х гг. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. В.И. Ленин в оценках современников и историков. Социальная политика большевиков. Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Создание рабочих и инженерных кадров. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. «Раскулачивание». Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя.

Создание МТС. Голод в СССР в 1932–1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Создание новых отраслей промышленности. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение «культы личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Издание «Краткого курса истории ВКП(б)» и усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ: социально-политические и национальные характеристики его контингента. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.

Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Наступление на религию. «Союз воинствующих безбожников».

Культура периода нэпа. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Культурная революция. От обязательного начального образования – к массовой средней школе. Социалистический реализм как художественный метод. Литература и кинематограф 1930-х годов. Наука в 1930-е гг. Повседневность 1930-х годов. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Личные подсобные хозяйства колхозников.

Тема 6.1.1. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.

Содержание темы 6.1.1: Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг.

Тема 6.1.2. СССР накануне Великой Отечественной войны.

Содержание темы 6.1.2: Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. «Зимняя война» с Финляндией.

Тема 6.1.3. Великая Отечественная война. 1941–1945.

Содержание темы 6.1.3: Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942). План «Барбаросса». Соотношение сил сторон на 22 июня 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов – всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов «молниеносной войны».

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни». Перестройка экономики на военный лад. Нацистский оккупационный режим. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Начало массового сопротивления врагу. Развертывание партизанского движения. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Сталинградская битва. Германское наступление весной–летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г.

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Развертывание массового партизанского движения. Человек и война: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. Повседневность военного времени. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне.

Практические занятия: Культурное пространство войны

Содержание практического занятия: Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Выступления фронтовых концертных бригад. Государство и церковь в годы войны. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г.

Тема 6.1.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне.

Содержание темы 6.1.4: Окончание Второй мировой войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Висло-Одерская операция. Капитуляция Германии. Война и общество. Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Резэвакуация и нормализация повседневной жизни. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов».

Антигитлеровская коалиция. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения и дискуссии. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Решение проблемы репараций. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Осуждение главных военных преступников.

Практические занятия: Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны

Содержание практического занятия: Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции над фашизмом. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Тема 6.1.5. Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг. «Поздний сталинизм» (1945–1953).

Содержание темы 6.1.5: Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Послевоенные ожидания и настроения. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции.

Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Советский «атомный проект», его успехи и его значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Государственная и коммерческая торговля. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии.

«Ленинградское дело». Борьба с «космополитизмом». «Дело врачей». Дело Еврейского антифашистского комитета. Рост влияния СССР на международной арене. Первые шаги ООН. Начало «холодной войны». «Доктрина Трумэна» и «План Маршалла». Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета экономической взаимопомощи. Конфликт с Югославией. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание Организации Варшавского договора. Война в Корее. И.В. Сталин в оценках современников и историков.

Тема 6.1.6. «Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х.

Содержание темы 6.1.6: Смерть Сталина и настроения в обществе. Смена политического курса. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. Начало критики сталинизма. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Частичная десталинизация: содержание и противоречия. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. «Шестидесятники». Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Учреждение Московского кинофестиваля. «Стиляги». Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Диссиденты.

Социально-экономическое развитие. Экономическое развитие СССР.

«Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и

гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Массовое жилищное строительство. «Хрущевки». Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. Поиски нового международного имиджа страны. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.).

СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в «третьем мире». Конец «оттепели». Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Смещение Н.С. Хрущева и приход к власти Л.И. Брежнева.

Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Поиски идеологических ориентиров. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. «Косыгинская реформа». Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Попытки изменения вектора социальной политики. Уровень жизни: достижения и проблемы. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Ведомственный монополизм. Замедление темпов развития. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса.

Советские научные и технические приоритеты. Замедление научно-технического прогресса в СССР. Отставание от Запада в производительности труда. «Лунная гонка» с США. Успехи в математике. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев.

Практические занятия: Идеиная и духовная жизнь советского общества

Содержание практического занятия: Развитие физкультуры и спорта в СССР. Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Диссидентский вызов. Первые правозащитные выступления. Внешняя политика. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. «Холодная война» и мировые конфликты. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика «разрядки». Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.

Тема 6.1.7. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991).

Содержание темы 6.1.7: Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Гласность и

плюрализм мнений. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Массовые митинги, собрания. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. «Новое мышление» Горбачева. Отказ от идеологической конфронтации двух систем и провозглашение руководством СССР приоритета общечеловеческих ценностей над классовым подходом. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение «холодной войны». Отношение к М.С. Горбачеву и его внешнеполитическим инициативам внутри СССР и в мире. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Первый съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства). Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Провозглашение независимости Литвой, Эстонией и Латвией. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновлении Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Практические занятия: Августовский политический кризис 1991 г.

Содержание практического занятия: Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти и влияния Горбачева. Распад КПСС. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления, включая КГБ СССР. Оформление фактического распада СССР и создание СНГ (Беловежское и Алма-Атинское соглашения). Россия как преемник СССР на международной арене. Горбачев, Ельцин и «перестройка» в общественном сознании. М.С. Горбачев в оценках современников и историков.

Раздел 7. Российская Федерация в 1992–2012 гг.

Тема 7.1. Становление новой России (1992–1999).

Содержание темы 7.1: Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Взаимодействие ветвей власти на первом этапе преобразований. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром.

Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен.

«Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. От сотрудничества к противостоянию исполнительной и законодательной власти в 1992–1993 гг. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 года. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 года и ее значение.

Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь и общественные настроения россиян в условиях реформ. Проблемы формирования гражданского общества. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Безработица и деятельность профсоюзов. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров.

Новые приоритеты внешней политики. Мировое признание новой России суверенным государством. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Присоединение России к «большой семерке». Усиление антизападных настроений как результат бомбежек Югославии и расширения НАТО на Восток. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Восточный вектор российской внешней политики в 1990-е гг. Российская многопартийность и строительство гражданского общества.

«Олигархический» капитализм. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок с территории Чечни в Дагестан. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина. Б.Н. Ельцин в оценках современников и историков.

Тема 7.1.1. Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации.

Содержание темы 7.1.1: Политические и экономические приоритеты. Первое и второе президентства В.В. Путина. Президентство Д.А. Медведева. Президентские выборы 2012 г. Избрание В.В. Путина президентом. Государственная Дума. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза. Построение вертикали власти и гражданское общество. Стратегия развития страны. Экономическое развитие в 2000-е годы. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Человек и общество в конце XX – начале XXI в. Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Олимпийские и паралимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Модернизация бытовой сферы.

Тема 7.1.2. Внешняя политика в конце XX – начале XXI в.

Содержание темы 7.1.2: Внешнеполитический курс В.В. Путина. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Отношения с США и Евросоюзом. Вступление России в Совет Европы.

Практические занятия Культура и наука России в конце XX – начале XXI в.

Содержание практического занятия: Повышение общественной роли СМИ как «четвертой власти». Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности

развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.

Дифференцированный зачет

3. Тематический план учебного предмета ОУП.03 История

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности						Формируемые компетенции	
		Количество часов	В том числе						
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К		СР
1 семестр									
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		6	4		2				
Тема 1.1. Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война		2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
Тема 1.2. Первая мировая война		4	2		2			ОК 02, ОК 05, ОК 06	
Раздел 2. Россия в годы «великих потрясений» 1914–1921		28	20		8				
Тема 2.1. Россия в Первой мировой войне		2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
2.1.1	Массовый героизм воинов в Первой мировой войне	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
2.1.2	Власть, экономика и общество в условиях войны	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
2.1.3	Взаимоотношения представительной и исполнительной власти	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
Тема 2.2. Великая российская революция 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков		2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
2.2.1	Основные этапы и хронология революции 1917г.	8	2		6			ОК 02, ОК 05, ОК 06	
2.2.2	Выступление Л. Корнилова против Временного правительства	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
2.2.3	Первые революционные преобразования Большевиков	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
2.2.4	Идеология и культура Гражданской войны и «военного коммунизма»	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
2.2.5	Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле	4	2		2			ОК 02, ОК 05, ОК 06	
Итого за 1 семестр 34 часа, из них 24 часа теоретического обучения, 10 часов практических занятий									
2 семестр									
Раздел 3. Межвоенный период (1918 - 1939)		10	8		-		2		
3.1	Версальско - Вашингтонская система. Планы послевоенного устройства мира. Парижская мирная конференция	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
3.2	Страны Запада в 1920-е гг. Реакция на «красную угрозу» Великая депрессия. Мировой экономический кризис	4	2				2	ОК 02, ОК 05, ОК 06	
3.2.1	Наращение агрессии. Германский нацизм. Нарастание агрессии в мире.	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
3.2.2	«Народный фронт» и Гражданская война в Испании. VII Конгресс Коминтерна	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
Раздел 4. Вторая мировая война		8	4		4				
4.1	Начало Второй мировой войны	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
4.1.1.	Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане.	6	2		4			ОК 02, ОК 05, ОК 06	
Раздел 5. Соревнование социальных систем		12	4		8				
5.1	Начало «холодной войны». Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы	6	2		4			ОК 02, ОК 05, ОК 06	
5.2	Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	
5.3	Достижения и кризисы социалистического мира	4			4			ОК 02, ОК 05, ОК 06	
Раздел 6. Советский Союз в 1920–1980-е гг. 26		26	16		8		2		
6.1	СССР в годы нэпа. 1921–1928 гг. Советский Союз в 1929–1941 гг.	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06	

6.1.1	Внешняя политика СССР в 1920 – 1939-е гг.	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06
6.1.2	СССР накануне Великой Отечественной войны	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06
6.1.3	Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг.	6	2		2		2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
6.1.4	Победа СССР в Великой Отечественной войне	4	2		2			ОК 02, ОК 05, ОК 06
6.1.5	Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг. «Поздний сталинизм» (1945–1953).	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06
6.1.6	«Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х	4	2		2			ОК 02, ОК 05, ОК 06
6.1.7	Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991)	4	2		2			ОК 02, ОК 05, ОК 06
Раздел 7. Российская Федерация в 1992–2012 гг.		10	6		2		2	
7.1	Становление новой России (1992–1999)	2	2					ОК 02, ОК 05, ОК 06
7.1.1	Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации.	2	2				2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
7.1.2	Внешняя политика в конце XX – XXI в.в.	4	2		2			ОК 02, ОК 05, ОК 06
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1						
Итого за 2 семестр 70 часа, из них 45 часов теоретического обучения, 22 часа практических занятий, 6 часов самостоятельной работы, 1 час промежуточной аттестации								
		101	63		32		6	

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета ОУП.03 «История» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение рабочей программы учебного предмета является неотъемлемым приложением РП, в его состав входят: мультимедийное сопровождение аудиторных занятий (презентации, видеотрекеры, экранно-звуковые пособия), методические материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов (УМК), оценочные материалы по предмету (приложение).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации (принята 12.12.1993, с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СПС «Консультант Плюс».

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 №14-ФЗ, принят ГД ФС РФ 22.12.1995г (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс».

Основные источники:

1. Адоньева, И. Г. История. История России, всеобщая история. Новейшее время. Период до 1939 г.: учебное пособие / И. Г. Адоньева, Н. Н. Бессонова, Е. И. Красильникова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2022. – 80 с. – ISBN 978-5-7782-4653-9. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: Электронная библиотечная система Юрайт: образовательная платформа - <https://urait.ru/>

2. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. – 2-е изд. – Саратов: Профобразование, 2021. – 125 с. – ISBN 978-5-4488-1105-0. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: 3. История России: учебно-практическое пособие: / авт.-сост. А. М. Шарипов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 318 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – Электронная библиотечная система Юрайт: образовательная платформа - <https://urait.ru/>

3. Устименко, Д. Л. Отечественная история: учебное пособие / Д. Л. Устименко. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 293 с. – ISBN 978-5-4497-1709-2. – Текст: электронный //

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: Электронная библиотечная система Юрайт: образовательная платформа - <https://urait.ru/>

Журналы:

1. «Былые годы»: <http://bg.sutr.ru/>
2. «Вестник археологии, антропологии и этнографии»: <http://www.ipdn.ru/rics/va/index.htm>
3. «Вестник РГГУ. Исторические науки»: <http://rggu-bulletin.rggu.ru/section.html?id=5468>
4. «Военно-исторический журнал»: <http://history.milportal.ru/>
5. "Исторический архив" <http://www.rosspen.ru/archive/>
6. "Исторический журнал: научные исследования": <http://www.nbpublish.com/hsmag/>
7. «История». Электронный журнал: <http://history.jes.su/>
8. «История государства и права»: <http://lawinfo.ru/catalog/magazines/istorija-gosudarstva-i-prava/>
9. «История и компьютер» - Исторический научно-образовательный сервер Ассоциации "ИиК": <http://www.ab.ru/~kleio/rindex.shtml>
10. «История и современность»: <http://www.isras.ru/History&Modernity.html>
11. "Казус. Индивидуальное и уникальное в истории": <http://orbis-medievalisru.47.com1.ru/inform/kazusy.html>
12. "Мир истории: российский электронный журнал" :<http://www.historia.ru/>
13. «Мир музея»: <http://www.mirmus.ru/a201012.html>
14. «Новейшая история России»: <http://www.modernhistory.ru/>
15. «Новый исторический вестник»: <http://www.nivestnik.ru>
16. «Отечественные архивы»: <http://www.rusarchives.ru/publication/otecharh/>
17. «Открытый текст». Электронное периодическое издание: <http://www.opentextnn.ru/>
18. «Преподавание истории в школе»: <http://pish.ru>
19. «Родина»: <http://www.istrodina.com>
20. "Российская история":<http://ruhistory.info/>
21. "Россия и современный мир": http://www.inion.ru/index.php?page_id=129
22. «Русская история»: <http://www.moscowia.su/>
23. «Русский архив» – российский исторический журнал<http://ejournal16.com/>
24. "NB: Исторические исследования":<http://e-notabene.ru/hr/>

Интернет-ресурсы:

1. Коллекция «Исторические документы» Российского общеобразовательного портала [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://historydoc.edu.ru>
2. Лекции по истории on-line для любознательных [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lectures.edu.ru>
3. Сайт «Я иду на урок истории» и электронная версия газеты «История» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://his.1september.ru>
4. Тематические коллекции по истории Единой коллекции ЦОР [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/collection>
5. Проект «Historic.Ru: Всемирная история»: Электронная библиотека по истории [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.historic.ru>
6. Всемирная история: Единое научно-образовательное пространство [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.worldhist.ru>
7. Российский электронный журнал «Мир истории» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.historia.ru>
8. Государственная публичная историческая библиотека России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.shpl.ru>
9. Государственный архив Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garf.ru>

10. Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/ER/etext>
11. История Отечества с древнейших времен до наших дней [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru/dict/io>
12. Образовательно-исторический портал Великая империя. История России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://imperiya.net>
13. История государства Российского в документах и фактах [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.historyru.com>
14. Российская Империя: исторический проект [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rusempire.ru>
15. Правители России и Советского Союза [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.praviteli.org>
16. Проект «День в истории» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.1-day.ru>
17. Государственные символы России. История и реальность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://simvolika.rsl.ru>
18. Революция и Гражданская война: исторический проект [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rusrevolution.info>
19. Великая Отечественная война 1941–1945: хронология, сражения, биографии полководцев [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.1941-1945.ru>
20. Великая Отечественная [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gpw.tellur.ru>
21. Сталинградская битва [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://battle.volgadmin.ru>
22. Проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pobediteli.ru>
23. Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.istrodina.com>
24. Государственный Исторический музей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.shm.ru>

5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися. В ходе оценки преподавателем может быть учтено портфолио учебных и внеучебных индивидуальных достижений обучающихся, формирование которого может осуществляться в электронной информационно–образовательной Колледжа. Обучающиеся самостоятельно загружают учебные и внеучебные достижения через личный кабинет в ЭИОС.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации могут быть использованы технические средства. В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету - дифференцированный зачет.

Экзаменационные материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи экзаменационных материалов, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Комплект оценочных материалов, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации, разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета и профессиональной направленности образовательной программы и является неотъемлемым приложением данной рабочей программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, Р 6, Р 11, Р 12,	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольные работы

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольные работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольные работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4	Обсуждение по вопросам лекции Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, терминологии Представление результатов практических работ

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	Контрольные работы Выполнение заданий промежуточной аттестации

Приложение 2.4
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОУП.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

2. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

ОУП.04 Обществознание

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет ОУП.04 Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Обществознание

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРБ) и углубленного уровня (ПРу)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки,

	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе

		по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе

		полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов,	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; - особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы

	собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	(развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять

	отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
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	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания:	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных

	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и	условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных,

	защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить

		примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; б) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты,

		выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и

		аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую

		оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер

	предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Человек в обществе

Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества. Общество как система.

Содержание темы 1.1: Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия

Тема 1.2. Познавательная деятельность человека. Научное познание

Содержание темы 1.2: Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.

Раздел 2. Духовная культура

Тема 2.1. Духовная культура личности и общества

Содержание темы 2.1: Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. -Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм

Тема 2.2. Религия

Содержание темы 2.2: Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

Раздел 3. Экономическая жизнь общества

Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества

Содержание темы 3.1: Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов

Тема 3.2. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя

Содержание темы 3.2: Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества

Тема 3.3. Экономика и государство

Содержание темы 3.3: Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации

Тема 3.4. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика

Содержание темы 3.4: Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли

Раздел 4. Социальная сфера

Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе

Содержание темы 4.1: Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе

Профессионально ориентированное содержание. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.

Тема 4.2. Семья в современном мире Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения

Содержание темы 4.2: Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.

Профессионально ориентированное содержание. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации

Раздел 5. Политическая сфера

Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система

Содержание темы 5.1: Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства

Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции.

Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму

Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники

Содержание темы 5.2: Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации

Профессионально ориентированное содержание. Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации

Тема 6.1. Право в системе социальных норм

Содержание темы 6.1: Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации

Профессионально ориентированное содержание. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности

Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации

Содержание темы 6.2: Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени

Профессионально ориентированное содержание. Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени

Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений

Содержание темы 6.3: Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и

работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг

Профессионально ориентированное содержание. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа

Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство

Содержание темы 6.4: Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения

Тема 6.5. Основы процессуального права

Содержание темы 6.5: Конституционное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство

Дифференцированный зачет

3. Тематический план учебного предмета

Тема занятия	Виды учебной деятельности							Формируемые компетенции
	Количество часов	В том числе						
		Л	Л 3	П 3	П П	К	СР	
Раздел 1. Человек в обществе	4	4						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества. Общество как система	2	2						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 1.2. Познавательная деятельность человека. Научное познание	2	2						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Раздел 2. Духовная культура	4	4						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	2	2						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 2.2. Религия	2	2						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Раздел 3. Экономическая жизнь общества	8	8						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	2	2						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 3.2. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	2	2						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 3.3. Экономика и государство	2	2						
Тема 3.4. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	2	2						
Итого за семестр 16 часов к том числе 16 часов теоретического обучения								
Раздел 4. Социальная сфера	6	4		2				ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	2	2						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 4.2. Семья в современном мире Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	2	2		2				ОК 02, ОК 05, ОК 06
Раздел 5. Политическая сфера	4	2		2				ОК 02, ОК 05, ОК

								06
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	2	2						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	2			2				ОК 02, ОК 05, ОК 06
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	10	4		6				ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	2	2						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	2			2				ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	2			2				ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	2	2						ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 6.5. Основы процессуального права	2			2				ОК 02, ОК 05, ОК 06
Дифференцированный зачет	2							ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Итого за семестр всего 22 часа в том числе 12 часов теоретического обучения, 10 часов практических занятий								
	Всего	38	28	0	10	0	0	0

Л – лекции

Пз – практические занятия

Лз – лабораторные занятия

К – консультации

С.р. – самостоятельная работа

ПП – практическая подготовка

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «Обществознание» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение рабочей программы учебного предмета является неотъемлемым приложением РП, в его состав входят: мультимедийное сопровождение аудиторных занятий (презентации, видеофрагменты, экранно-звуковые пособия), методические материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов (УМК), оценочные материалы по предмету (приложение).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MSWindowsXP, текстовый редактор MSWord, редактор электронных таблиц MSExcel, СУБД MSAccess, InternetExplorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

4.2.1. Основные печатные издания

1. Обществознание. 10 класс : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов и др.] ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А.Ю.Лазебниковой - 4-е изд., стер. — М. : Просвещение, 2022 — 319 с.
2. Обществознание. 11 класс : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов и др.] ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А.Ю.Лазебниковой - 4-е изд., стер. — М. : Просвещение, 2022 — 334 с.
3. Важенин, А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей / А. Г. Важенин. -М.:Издательский центр «Академия», 2020 - 432 с.
4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум. —М.: Изд-во «Академия», 2019 - 240 с.
5. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. — М.: Изд-во «Академия», 2019 - 144 с.
6. Горелов, А.А. Обществознание для профессий и специальностей социально-экономического профиля [Текст] : учеб. для студ. учреждений сред.проф. образования / А.А. Горелов, Т.А. Горелова. - 2-е изд., стер. - М. :Издательский центр "Академия", 2018 - 352 с.

4.2.2. Электронные издания (ресурсы)

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>
2. Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
3. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». <http://www.consultant.ru>.
4. ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/450724>
5. Официальный сайт Президента РФ. URL: <http://www.kremlin.ru>.
6. Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://www.government.ru>
7. Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: <http://duma.gov.ru>
8. Официальный сайт Совета Федерации РФ. URL: <http://council.gov.ru>
9. Официальный сайт Верховного суда Российской Федерации. URL: <http://www.vsrfr.ru>.
10. Официальный сайт Правительства России. URL: <http://www.government.ru>

4.2.3 Дополнительные источники

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ
8. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ
9. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ
10. РФ. — 1992 — № 15 — Ст. 766 Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991 — № 18 — Ст. 566
11. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
12. Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1993
13. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2012
14. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999 — № 14 — Ст. 1650
15. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. — 2002. — № 2 — Ст. 133
16. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
17. Федеральный закон "Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации" от 12.06.2002 N 67-ФЗ

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность по образовательной программе среднего профессионального образования на базе основного общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается

при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися. В ходе оценки преподавателем может быть учтено портфолио учебных и внеучебных индивидуальных достижений обучающихся, формирование которого может осуществляться в электронной информационно-образовательной Колледжа. Обучающиеся самостоятельно загружают учебные и внеучебные достижения через личный кабинет в ЭИОС.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации могут быть использованы технические средства. В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету – дифференцированный зачет.

Экзаменационные материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи экзаменационных материалов, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Комплект оценочных материалов, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации, разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета и профессиональной направленности образовательной программы и является неотъемлемым приложением данной рабочей программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Человек в обществе		
ОК 01 ОК 05	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Познавательные задания Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.2. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Познавательные задания Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
Раздел 2. Духовная культура		
ОК 03 ОК 05 ОК 06	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Познавательные задания Вопросы проблемного характера Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 05 ОК 06	Тема 2.2. Религия	Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
ОК 02 ОК 07	Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества	Устный опрос Познавательные задания Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 01 ОК 02 ОК 03	Тема 3.2. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Устный опрос Познавательные задания Задания- задачи Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Проектные задания

		Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся
Раздел 4. Социальная сфера		
OK 01 OK 05	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся
OK 05 OK 06	Тема 4.2. Семья в современном мире	Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся
OK 04 OK 05	Тема 4.3. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Устный опрос Познавательные задания Задания- задачи Проектные задания Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся
Раздел 5. Политическая сфера		
OK 05 OK 06	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся
OK 03 OK 04	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Устный опрос Познавательные задания Задания- задачи Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
OK 01 OK 05 OK 09	Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование

		Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
OK 02 OK 06 OK 07	Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Устный опрос Познавательные задания Задания- задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
OK 02 OK 05 OK 06	Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Устный опрос Познавательные задания Задания- задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
OK 02 OK 06 OK 09	Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Устный опрос Познавательные задания Задания- задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
OK 02 OK 05 OK 09	Тема 6.5. Основы процессуального права	Устный опрос Познавательные задания Задания- задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 09		Выполнение заданий промежуточной аттестации

Приложение 2.5
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОУП.05 ГЕОГРАФИЯ»

Общая характеристика рабочей программы учебного предмета ОУП.05 География

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет ОУП.05 География является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета ОУП.05 География

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
	сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	В области ценности научного познания:	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
	в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
	творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
		выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности,	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
	патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
чрезвычайных ситуациях	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
		общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
	применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

2. Содержание учебного предмета ОУП 11. География

Раздел 1. География как наука. Природопользование и геоэкология

Тема 1.1. География как наука.

Содержание темы 1.1: Традиционные и новые методы исследований в географических науках. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий

Тема 1.2. Природопользование и геоэкология

Содержание темы 1.2: Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы

Раздел 2. Современная политическая карта

Тема 2.1. Современная политическая карта.

Содержание темы 2.1: Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство

Раздел 3. Население мира

Тема 3.1. Состав и структура населения.

Содержание темы 3.1: Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация.

Тема 3.2. Размещение населения. Качество жизни населения.

Содержание темы 3.2: Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-

экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира

Раздел 4. Мировое хозяйство

Тема 4.1. Состав и структура мирового хозяйства.

Содержание темы 4.1: Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.

Тема 4.2. Международная экономическая интеграция

Содержание темы 4.2: Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике

Тема 4.3. География отраслей мирового хозяйства

Содержание темы 4.3: Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности.

Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.

Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности.

Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду

Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм

Раздел 5. Регионы и страны мира

Тема 5.1. Зарубежная Европа

Содержание темы 5.1: Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона

Практическая работа. Составление комплексной экономико-географической характеристики стран Зарубежной Европы

Тема 5.2. Зарубежная Азия

Содержание темы 5.2: Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)

Практическая работа. Составление комплексной экономико-географической характеристики стран Зарубежной Азии

Тема 5.3. Америка

Содержание темы 5.3: Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)

Практическая работа. Составление комплексной экономико-географической характеристики стран Северной и Латинской Америки

Тема 5.4. Африка. Австралия и Океания

Содержание темы 5.4: Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии)

Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда

Тема 5.5. Россия в современном мире

Содержание темы 5.5: Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.

География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России.

Практическая работа. Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли России

Раздел 6. Глобальные проблемы человечества

Тема 6.1. Глобальные проблемы, прогнозы, гипотезы

Содержание темы 6.1: Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.

Практическая работа. Глобальные проблемы, прогнозы, гипотезы

Дифференцированный зачет

3. Тематический план учебного предмета

[illegible]

Итого за год	38	28		10			

Л – лекции, Пз – практические занятия. Лз – лабораторные занятия, К – консультации, С.р. – самостоятельная работа, ПП – практическая подготовка

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «География» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение рабочей программы учебного предмета является

неотъемлемым приложением РП, в его состав входят: мультимедийное сопровождение аудиторных занятий (презентации, видеофрагменты, экранно-звуковые пособия), методические материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов (УМК), оценочные материалы по предмету (приложение).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MSWindowsXP, текстовый редактор MSWord, редактор электронных таблиц MSExcel, СУБД MSAccess, InternetExplorer;
- справочно-информационные системы (СПС «Гарант», СПС «Консультант Плюс» и др.);
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баранчиков Е.В. География: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – 8-е изд., испр. — М., Издательский центр «Академия», 2021.

2. Максаковский В.П. География (базовый уровень). 10—11 классы. — М., «Просвещение», 2021.

3. Коломиец А.В., Сафонов А.А. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Колосовой, А. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 372 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12383-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/458702>

Дополнительные источники:

1. Баранчиков Е.В., Петрусьок О.А. География. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. - 3-е изд. стер. — М., Издательский центр «Академия», 2020.

2. Лобжанидзе А.А. География: учебник для СПО. - ООО «Профобразование», Саратов, 2019. — 213 с. - ISBN: 978-5-4488-0571-4

3. Лукьянова Н. С. География. – М.: КноРус, 2022. – 234 с.

4. География: журнал. — М.: Издательский дом «Первое сентября».

5. География в школе: научно-методический журнал. — М.: Издательство «Школьная пресса».
6. География и экология в школе XXI века: научно-методический журнал. — М.: Издательский дом «Школа-Пресс 1».
7. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). 10,11 класс. — М., «Просвещение», 2022.
8. Холина В.Н. География (углубленный уровень). 10-11 класс. — М., ДРОФА, 2021.

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.rgo.ru/ru> - сайт Русского Географического общества
2. <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики
3. www.school-collection.edu.ru - «Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»
4. <https://nationalatlas.ru/> - Национальный Атлас России
5. <http://www.krugosvet.ru/countries.htm> - Энциклопедия Кругосвет. Справочник по странам мира и регионам
6. http://www.sci.aha.ru/RUS/waa_.htm - Россия как система. Комплексный аналитический web-атлас (общая информация, аналитический материал, картосхемы, приложения)
7. <http://www.geo.historic.ru/> - Страны мира: географический справочник
8. <http://kontur-map.ru/> - Контурные карты по географии и истории
9. <https://globallab.ru/ru> - Проектные задание по географии 10-11 классы
10. https://labstand.ru/catalog/kategoriya_obshtetchnicheskie_i_estestvenno_nauchnye_discipliny

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность по образовательной программе среднего профессионального образования на базе основного общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. Контроль и оценка освоения учебного предмета

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися. В ходе оценки преподавателем может быть учтено портфолио учебных и внеучебных индивидуальных достижений обучающихся, формирование которого может осуществляться в электронной информационно–образовательной Колледжа. Обучающиеся самостоятельно загружают учебные и внеучебные достижения через личный кабинет в ЭИОС.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации могут быть использованы технические средства. В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету – дифференцированный зачет.

Комплект оценочных материалов, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации, разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета и профессиональной направленности образовательной программы и является неотъемлемым приложением данной рабочей программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	Устный опрос Тестирование Деловые игры Кейс - задания Проекты Доклады Составление презентаций Практические работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	

Приложение 2.6
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОУП.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета ОУП.06 Иностранный язык

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет ОУП.06 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета ОУП.05 География

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	-владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и

	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; -говoreние: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; -создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные

		тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; -писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования

		(аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях

		дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности ;	представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	(описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	помощью аффиксации, словосложения, конверсии; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. Содержание учебного предмета ОУП.06 Иностранный язык

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей

Тема 1.1 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.

Тема 1.1.1 Повседневная жизнь молодежи.

Содержание практического задания: Введение лексики по теме. Лексика: рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.). Чтение текста с извлечением полной информации, выполнение заданий.

Тема 1.2.1 Грамматический практикум. Сравнительный анализ времен (Настоящее простое и настоящее продолженное).

Тема 1.3.1 Досуг молодёжи: увлечения и интересы.

Подготовка монологического высказывания по теме с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными опорами.

Тема 1.4.1 Грамматический практикум. Использование инфинитива и ing-формы глаголов в структурах.

Выполнение лексико-грамматических упражнений.

Тема 1.5.1 Проблемы современной молодежи. Интернет в жизни подростка

Формирование умений диалогической речи по теме. Формирование умений монологической речи по теме

Тема 1.2 Здоровый образ жизни. Спорт. Здоровье.

Тема 1.2.1 Здоровый образ жизни и забота о здоровье.

Введение и активизация лексики по теме Практика изучающего чтения с последующим обобщением информации. Эссе на тему «Моё отношение к курению». (17 ноября день борьбы с курением)

Тема 1.2.2 Грамматический практикум. Множественное число существительных. Притяжательный падеж существительных.

Тема 1.2.3 Заболевания и их лечение.

Формирование умений диалогической речи. Составление диалогов-расспросов по теме: Заболевания и их лечение. На приеме у врача.

Тема 1.2.4 Грамматический практикум. Специальные вопросы. Наречия и выражения места и направления.

Тема 1.2.5 Физическая культура и спорт.

Введение и активизация лексики по теме «Физическая культура и спорт». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Формирование умений монологической речи.

Тема 1.3 Магазины, товары, покупки

Тема 1.3.1 Виды магазинов. Ассортимент товаров.

Введение и активизация лексики по теме Чтение тематического текста. Беседа по содержанию.

Тема 1.3.2 Деньги в нашей жизни. Поход по магазинам

Деньги в нашей жизни. Введение и активизация лексики по теме Чтение тематического текста. Беседа по содержанию. Грамматический практикум. Исчисляемые и неисчисляемые существительные, неопределенные местоимения Предлоги времени, числительные, чтения дат и дробей. Введение и активизация лексики по теме «Поход по магазинам. Онлайн покупки». Чтение тематического текста «Shop till you Drop». Беседа по содержанию. Практика аудирования: просмотр видеофрагмента с последующими заданиями.

Тема 1.3.3 Положительные и отрицательные стороны онлайн покупок.

Введение и активизация лексики по теме «Положительные и отрицательные стороны онлайн покупок». Чтение тематического текста. Формирование умений диалогической речи (диалог – обмен мнениями).

Тема 1.3.4 Покупки в продуктовом магазине

Введение и активизация лексики по теме «Покупки в продуктовом магазине».

Формирование умений диалогической речи по теме. Составление диалогов-расспросов.

Тема 1.3.5 Реклама. Положительные и отрицательные стороны.

Введение и активизация лексики по теме «Реклама. Положительные и отрицательные стороны». Чтение тематического текста. Беседа по содержанию. Формирование умений диалогической и монологической речи.

Контрольная работа №1 «Иностранный язык для общих целей»

Тема 1.4 Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам.

Тема 1.4.1 Виды путешествий. Почему и как люди путешествуют.

Введение и активизация лексики по теме «Виды путешествий». Чтение тематических текстов "Почему и как люди путешествуют". Лексика: виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); виды транспорта (bus, car, plane, etc.). Практика аудирования (просмотр видеофрагмента и выполнение упражнений).

Тема 1.4.2 Путешествия по зарубежным странам.

Работа с текстом «Путешествия по зарубежным странам», «Путешествие на поезде», «Путешествие на самолете». Правила заполнения анкеты на получение визы Грамматический практикум. Степени сравнения прилагательных и наречий

Тема 1.4.3 Путешествия по России

Путешествия по России Составление экскурсии в программе Easy Travel. Формирование умений диалогической речи. диалог этикетного характера, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог)

Тема 1.5 Страны изучаемого языка.

Тема 1.5.1 Великобритания. Географическое положение. Политическое устройство

Великобритания. Географическое положение. Политическое устройство

Введение и активизация лексики по теме Просмотровое чтение тематического текста и выполнение послетекстовых упражнений. Простое прошедшее время. Грамматический практикум.

Тема 1.5.2 Великобритания. Достопримечательности. Традиции. Культура.

Великобритания. Достопримечательности. Традиции. Культура. Введение и активизация лексики по теме Чтение текста с извлечением полной информации. Формирование умений диалогической и монологической речи.

Тема 1.5.3 США. Географическое положение. Политическое устройство

США. Географическое положение. Политическое устройство

Введение и активизация лексики по теме Чтение текста с извлечением полной информации. Составление схемы-опоры для пересказа прочитанного. Грамматический практикум. Фразовый глагол to get. предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы- связки to be, to look, to seem, to feel.

Тема 1.5.4 США. Достопримечательности. Традиции. Культура.

США. Достопримечательности. Традиции. Культура. Введение и активизация лексики по теме Чтение текста с извлечением полной информации. Формирование умений диалогической и монологической речи.

Грамматический практикум. Структура used to в сравнении с простым прошедшим временем.

Тема 1.6 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.

Тема 1.6.1 Географическое положение России. Государственное и политическое устройство России, национальные символы.

Географическое положение России. Государственное и политическое устройство России, национальные символы. Введение и активизация лексики по теме. Чтение текста с извлечением основной информации, выполнение послетекстовых заданий. Формирование умений монологической речи. Грамматический практикум. Артикли с географическими названиями.

Тема 1.6.2 Традиции и праздники России. История Крыма.

Традиции и праздники России. История Крыма (Присоединение Крыма к России 18 марта), Введение и активизация лексики по теме. Чтение текста с извлечением основной информации, выполнение послетекстовых заданий. Практика монологической речи. Защита рефератов/презентаций.

Грамматический практикум. Настоящее свершенное время. Практика аудирования. (просмотр видеотрейлера с последующими заданиями). Сравнительный анализ настоящего свершенного и простого прошедшего времени

Тема 1.6.3 Контрольная работа №2 «Иностранный язык для общих целей»

Раздел 2. Профессионально ориентированное содержание

Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии

Тема 2.1.1 Особенности подготовки по специальности

Введение и активизация лексики по теме «Особенности подготовки по специальности», профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения.

Тема 2.1.2 Специфика работы по профессии.

Формирование умений диалогической речи по теме «Специфика работы по профессии» (диалог –обмен мнениями; комбинированный диалог).Грамматический практикум. Модальные глаголы. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.

Тема 2.1.3 Основные принципы и понятия профессии. Правила составления резюме.

Формирование умений монологической речи по теме Основные принципы и понятия профессии. Изложение содержания прочитанного / прослушанного текста с выражением своего отношения. Формирование умений диалогической речи по теме «Поиск работы. Правила составления резюме».

Тема 2.3 Охрана окружающей среды

Тема 2.3.1 Экологические проблемы. Источники загрязнения.

Введение и активизация лексики по теме «Экологические проблемы. Источники загрязнения». Лексика: климатические изменения (carbon dioxide, oxygen, heat, to get in, to get out, etc.), защита окружающей среды (harmful substances, severely polluted, to spoil the environment, to influence smth, to prevent, to take actions, z etc.). Работа с текстом Чтение теста с пониманием нужной /интересующей информации. Установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов. Выполнение лексико-грамматических упражнений.

Тема 2.3.2 Виды переработки отходов.

Введение и активизация лексики по теме «Виды переработки отходов»

Чтение текста с пониманием нужной /интересующей информации. Формирование умений диалогической речи по теме (диалог –обмен мнениями; комбинированный диалог).

Тема 2.4 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.

Тема 2.4.1 Достижения науки. Известные ученые и их открытия в России.

Введение и активизация лексики по теме «Достижения науки. Известные ученые и их открытия в России». Лексика: виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.). Смысловое чтение текста «HighTechGadgets». Чтение теста с пониманием нужной /интересующей информации. Грамматический практикум. Страдательный залог (гр. вр. Simple).

Тема 2.4.2 Известные ученые и их открытия за рубежом.

Введение и активизация лексики по теме «Известные ученые и их открытия за рубежом». Чтение текста с извлечением основной информации, выполнение послетекстовых заданий. Практика монологической речи. Защита рефератов. Формирование умений диалогической речи по теме (диалог –обмен мнениями; комбинированный диалог).

Тема 2.4.3 Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.

Введение и активизация лексики по теме «Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности». Лексика: названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc). Чтение теста с пониманием нужной информации. Установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов. Монологическое высказывание по теме. Формирование умений диалогической речи по теме (диалог –обмен мнениями; комбинированный диалог).

Тема 2.4.4 Контрольная работа по теме «Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи».

Дифференцированный зачет

Итого за 1 семестр 34 час практических занятий

Тема 1.4 Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам.		6			6				OK 01, OK 02, OK 04
1.4.1	Виды путешествий. Почему и как люди путешествуют.	2			2				
1.4.2	Путешествия по зарубежным странам.	2			2				
1.4.3	Путешествия по России	2			2				
Тема 1.5 Страны изучаемого языка.		8			8				OK 01, OK 02, OK 04
1.5.1	Великобритания. Географическое положение. Политическое устройство	2			2				
1.5.2	Великобритания. Достопримечательности. Традиции. Культура.	2			2				
1.5.3	США. Географическое положение. Политическое устройство	2			2				
1.5.4	США. Достопримечательности. Традиции. Культура.	2			2				OK 01, OK 02, OK 04
Тема 1.6 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство		6			6				
1.6.1	Географическое положение России. Государственное и политическое устройство России, национальные символы.	2			2				
1.6.3	Традиции и праздники России. История Крыма.	2			2				
1.6.4	Контрольная работа №2 «Иностранный язык для общих целей»	2			2				
Раздел 2. Профессионально- ориентированное содержание		22			22				
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии		6			6				OK 01, OK 02, OK 04
2.1.1	Особенности подготовки по специальности.	2			2				
2.1.2	Специфика работы по профессии.	2			2				
2.1.3	Основные принципы и понятия профессии. Правила составления резюме.	2			2				
Тема 2.2 Промышленные технологии		6			6				OK 01, OK 02, OK 04
2.2.1	Организация рабочего пространства	2			2				
2.2.2	Промышленное оборудование	2			2				
2.2.3	Продукты промышленного производства и их применение	2			2				
Тема 2.3 Охрана окружающей среды		4			4				OK 01, OK 02, OK 04
2.3.1	Экологические проблемы. Источники загрязнения.	2			2				
2.3.2	Виды переработки отходов.	2			2				
Тема 2.4 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.		8			8				OK 01, OK 02, OK 04

2.4.1	Достижения науки. Известные ученые и их открытия в России.	2			2				
2.4.2	Известные ученые и их открытия за рубежом.	2			2				
2.4.3	Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	2			2				
2.4.4	Контрольная работа №3 по теме Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	2			2				
Дифференцированный зачет		2			2				
Итого за 2 семестр 46 часов, из них 44 часов практических занятий и 2 часа промежуточной аттестации									
Всего		76			76				

Л – лекции Лз – лабораторные занятия

Пз – практические занятия ПП- практическая подготовка

К – консультации С.р. – самостоятельная работа ПП – практическая подготовка

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

ОУП.06 Иностранный язык

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

• посадочные места по количеству обучающихся в соответствии с СанПиНом 2.4.2 № 178-02 для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- карты стран изучаемого языка;
- пластиковая доска;
- комплект учебных таблиц и схем.

Технические средства обучения:

- ноутбуки с программным обеспечением по количеству студентов;
- стандартное программное обеспечение: MS Window's XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, Power Point, браузер Google Chrome;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle).

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся

1. Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. Английский язык. "Английский в фокусе" (10-11) (Базовый). – М., Просвещение, 2023 г.- С. 238
2. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А. Planet of English, учебник английского языка для учреждений СПО. –М., Академия, 2021г.-С.256
3. Голубева А.П., Коржавый А.П. English for Technical Colleges Английский язык для технических специальностей –М., 2020г.-С.208
4. Голицинский Ю.Б. Грамматика. Сборник упражнений. СПб., Каро, 2017 г.-С.576

Дополнительные источники:

1. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. "Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика" - М., 2014 г.-С. 336
2. Щукин А.Н., Фролова Г.М. Методика преподавания иностранных языков. – М., 2017 г.-С.510
3. Профессор Хиггинс. Английский без акцента! (фонетический, лексический и грамматический мультимедийный справочник-тренажер).

Интернет - ресурсы:

1. [Lingvo Live — онлайн-словарь.](#)
2. [Британская энциклопедия | Британника \(britannica.com\)](#)
3. [Карточки My Family | Quizlet](#)

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную

деятельность, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. Контроль и оценка освоения учебного предмета ОУП.06 Иностранный язык

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

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Заполнение анкет/ резюме, написание писем делового характера, написание эссе; доклад с презентацией, презентация;
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Постер, Ролевые игры Контрольная работа Тесты Устный опрос
ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Р 1 Тема 1.3,1.7 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.4	Заполнение анкет/ резюме, написание писем делового характера, написание эссе;
ОК. 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	доклад с презентацией, презентация; Постер, Ролевые игры
ОК. 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1 Тема 1.5, 1.6 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Контрольная работа Тесты Устный опрос

Приложение 2.7
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОУП.07 МАТЕМАТИКА»

1.Общая характеристика рабочей программы учебного предмета ОУП.07 Математика

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет ОУП.07 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета ОУП.07 Математика

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРБ)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<i>Личностные результаты</i> должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <i>Метапредметные результаты</i> должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	ПРБ1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРБ2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРБ3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРБ4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции

	а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	ПР69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПР610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР613. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства	<i>Личностные результаты</i> должны отражать в части:	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; <i>Метапредметные результаты</i> должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм	формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР62. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПР63. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать

	информационной безопасности.	информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПР610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

		ПР613. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<i>Личностные результаты</i> должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <i>Метапредметные результаты</i> должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

	проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>Личностные результаты</i> должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности	ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать

	научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе <i>Метапредметные результаты</i> должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению; - составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>Личностные результаты</i> должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества,	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие,

	спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; <i>Метапредметные результаты</i> должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПР610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР613. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью

		изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<i>Личностные результаты</i> должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; <i>Метапредметные результаты</i> должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием

	поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<i>Личностные результаты</i> должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; <i>Метапредметные результаты</i> должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении

	б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПР610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

		ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР613. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	<i>Личностные результаты</i> должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <i>Метапредметные результаты</i> должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	ПР64. Умение применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового

	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности б) базовые исследовательские действия: - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР69. Умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР613. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

2. Содержание учебного предмета

Введение

Введение в математику. Математика и научно – технический прогресс

Содержание темы: Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цель и задачи математики при освоении специальности. Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера–Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин. Определение, теорема, следствие, доказательство

Самостоятельная работа

Содержание работы: Подготовить реферат по теме «Русские математики в мировой истории»

Раздел 1. Алгебра

Тема 1.1. Фундаментальные алгебраические понятия и методы

Тема 1.1. Действительные числа и действия над ними. Тождественные преобразования выражений

Тема 1.1.3 Тождества. Тождественные преобразования дробно-рациональных и иррациональных выражений – практическое занятие

Тема 1.1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах.

Тема 1.1.5 Уравнения. Виды уравнений.

Тема 1.1.6 Основные приемы решения уравнений – практическое занятие

Тема 1.1.7 Неравенства и системы неравенств

Тема 1.1.8 Методы решения неравенств – практическое занятие

Тема 1.1.9 Метод интервалов.

Тема 1.1.10 Решение дробно – рациональных неравенств

Тема 1.1.11 Функции, их свойства и графики.

Тема 1.1.12 Исследование функции по графику – практическая работа

Тема 1.1.13 Степенная функция, её свойства и график

Тема 1.1.14 Графический способ решения уравнений и неравенств.

Тема 1.1.15 Профессионально-ориентированное содержание Математическое моделирование в решении компетентностных задач

Тема 1.1.16 Контрольная работа «Фундаментальные алгебраические понятия и методы»

Тема 1.2. Показательная функция

Тема 1.2.1 Арифметический корень натуральной степени

Тема 1.2.2 Упрощение выражений, содержащих корни n -ой степени – практическая работа

Тема 1.2.3 Иррациональные уравнения и неравенства.

Тема 1.2.4 Решение иррациональных уравнений и их систем. – практическая работа

Тема 1.2.5 Понятие степени с действительным показателем

Тема 1.2.6 Свойства степени с действительным показателем

Тема 1.2.7 Вычисление и преобразование выражений, содержащих корни и. степени с действительным показателем – практическая работа

Тема 1.2.8 Показательная функция, её свойства и график. Элементарные преобразования графика показательной функции

Тема 1.2.9 Простейшие показательные уравнения. Методы решения показательных уравнений

Тема 1.2.10 Решение показательных уравнений – практическая работа

Тема 1.2.11 Показательные неравенства

Тема 1.2.12 Методы решения показательных неравенств- практическая работа

Тема 1.2.13 Профессионально-ориентированное содержание: Показательная функция в решении практических задач – практическая работа

Самостоятельная работа

Подобрать и оформить решение в форме презентаций задачи по теме: «Показательная функция в решении компетентностных задач».

Тема 1.3. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства.

Тема 1.3.1 Логарифмы и их свойства. Натуральные и десятичные логарифмы и их свойства

Тема 1.3.2 Преобразование и вычисление выражений, содержащих логарифмы – практическое занятие

Тема 1.3.3 Логарифмическая функция, её свойства и график

Тема 1.3.4 Построение графика логарифмической функции –практическое занятие

Тема 1.3.5 Простейшие логарифмические уравнения.

Тема 1.3.6 Методы решения логарифмических уравнений

Тема 1.3.7 Решение логарифмических уравнений- практическое занятие

Тема 1.3.8 Простейшие логарифмические неравенства

Тема 1.3.9 Решение логарифмических неравенств – практическое занятие

Тема 1.3.10 Системы логарифмических уравнений и неравенств

Тема 1.3.11 Решение систем логарифмических уравнений и неравенств- практическое занятие

Тема 1.3.12 Профессионально-ориентированное содержание. Логарифмическая функция в решении компетентностных задач.

Тема 1.3.13 Контрольная работа «Показательная и логарифмическая функции»

Самостоятельная работа

Подобрать и оформить решение в форме презентаций задачи по теме: «Логарифмическая функция в решении компетентностных задач»

Тема 1.4. Тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения и неравенства

Тема 1.4.1 Градусная и радианная меры измерения углов и дуг. Тригонометрическая окружность

Тема 1.4.2 Тригонометрические функции числового аргумента

Тема 1.4.3 Определение синуса и косинуса угла по единичной окружности – практическое занятие

Тема 1.4.4 Основные тригонометрические тождества.

Тема 1.4.5 Формулы тригонометрии

Тема 1.4.6 Преобразование тригонометрических выражений – практическое занятие

Тема 1.4.7 Тригонометрические функции

Тема 1.4.8 Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований графиков – практическое занятия

Тема 1.4.9 Обратные тригонометрические функции.

Тема 1.4.10 Простейшие тригонометрические уравнения

Тема 1.4.11 Методы решения тригонометрических уравнений

Тема 1.4.12 Решение тригонометрических уравнений- практическое занятие

Тема 1.4.13 Тригонометрические неравенства

Тема 1.4.14 Решение тригонометрических неравенств – практическое занятие

Тема 1.4.15 Профессионально ориентированное содержание Тригонометрические функции в решении компетентностных задач

Тема 1.4.16 Контрольная работа «Тригонометрические функции»

Самостоятельная работа Графическая работа «Определение значений тригонометрических функций по единичной окружности»

Содержание самостоятельной работы: Подобрать и оформить решение в форме презентаций задачи на использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни.

Раздел 2. Начала математического анализа

Тема 2.1 Производная и её приложения

Тема 2.1.1 Последовательности. Определение производной

Тема 2.1.2 Правила вычисления производной

Тема 2.1.3 Таблица производных элементарных функций

Тема 2.1.4 Дифференцирование элементарных функций – практическое занятие

Тема 2.1.5 Производная сложной функции

Тема 2.1.6 Дифференцирование сложной функции – практическое занятие

Тема 2.1.7 Геометрический смысл производной. Понятие касательной к графику и ее уравнение.

Тема 2.1.8 Уравнение касательной к графику функции – практическое занятие

Тема 2.1.9 Дифференциал и приближённые вычисления – практическое занятие

Тема 2.1.10 Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств – практическое занятие

Тема 2.1.11 Применение производной к исследованию функции на монотонность и экстремумы

Тема 2.1.12 Исследование функции с помощью производной на монотонность и экстремумы – практическое занятие

Тема 2.1.13 Общая схема исследования функций и построение графиков

Тема 2.1.14 Построение графиков – практическое занятие

Тема 2.1.15 Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке

Тема 2.1.16 Задачи на оптимизацию – практическое занятие

Тема 2.1.17 Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком – практическое занятие

Тема 2.1.18 Профессионально ориентированное содержание - Дифференциальные методы в решении компетентностных задач

Самостоятельная работа

Подобрать и оформить решение в форме презентаций задачи по теме: «Дифференциальные методы в решении компетентностных задач».

Тема 2.1.19 Контрольная работа по теме «Производная и её приложения» – практическое занятие

Тема 2.2 Первообразная и интеграл

Тема 2.2.1 Понятие первообразной

Тема 2.2.2 Правила вычисления первообразных. Таблица первообразных

Тема 2.2.3 Вычисление первообразных – практическое занятие

Тема 2.2.4 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона Лейбница.

Тема 2.2.5 Вычисление площади криволинейной трапеции – практическое занятие

Тема 2.2.6 Неопределённый и определённый интегралы. Таблица интегралов

Тема 2.2.7 Вычисление определённых интегралов – практическое занятие

Тема 2.2.8 Приложение определённого интеграла к вычислению площади криволинейной трапеции

Тема 2.2.9 Определённый интеграл в нахождении площади криволинейной трапеции – практическое занятие

Тема 2.2.10 Геометрическое и физическое приложения определённого интеграла

Тема 2.2.11 Приложение интеграла к вычислению площадей фигур и объёмов тел – практическое занятие

Тема 2.2.12 Профессионально - ориентированное содержание - Интегральные методы в решении компетентностных задач

Тема 2.2.13 Контрольная работа по теме «Первообразная и интеграл»

Самостоятельная работа

Подобрать и решить задачи по теме «Методы интегрирования». Используя учебную литературу, провести теоретическое исследование по теме «Приложения определённого интеграла в экономике»

Экзамен**Раздел 3. Геометрия в пространстве.****Тема 3.1 Аксиомы стереометрии и следствия из них****Тема 3.1.1 Предмет стереометрии. Аксиоматический метод построения геометрии****Тема 3.2 Прямые и плоскости в пространстве**

Тема 3.2.1 Параллельность прямых и плоскостей в пространстве

Тема 3.2.2 Задачи на параллельность прямых и плоскостей – практическое занятие

Тема 3.2.3 Параллельность плоскостей в пространстве

Тема 3.2.4 Задачи на параллельность плоскостей в пространстве – практическое занятие

Тема 3.2.5 Простейшие пространственные фигуры – практическое занятие

Тема 3.2.6 Перпендикулярность прямой и плоскости

Тема 3.2.7 Задачи на перпендикулярность прямых и плоскостей – практическое занятие

Тема 3.2.8 Перпендикуляр и наклонные. Расстояние в пространстве.

Тема 3.2.9 Задачи на определение расстояния в пространстве – практическое занятие

Тема 3.2.10 Перпендикулярность плоскостей. Двугранный угол

Тема 3.2.11 Задачи на перпендикулярность плоскостей – практическое занятие

Тема 3.2.12 Задачи на взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве - практическое занятие

Тема 3.2.13 Геометрические преобразования пространства

Тема 3.2.14 Профессионально - ориентированное содержание - Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач.

Самостоятельная работа

Графическая работа «Определение расстояния по готовым рисункам». Используя учебную литературу, провести теоретическое исследование по теме «Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике).»

Контрольная работа: «Прямые и плоскости в пространстве»**Тема 3.3 Векторы в пространстве**

Тема 3.3.1 Векторы в пространстве. Линейные операции над векторами. Компланарность векторов

Тема 3.3.2 Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.

Тема 3.3.3 Линейные операции над векторами, заданными координатами- практическое занятие

Тема 3.3.4 Использование векторов в решении прикладных задач - практическое занятие

Тема 3.3.5 Уравнения сферы, плоскости и прямой.

Тема 3.3.6 Профессионально- ориентированное содержание. Метод координат в решении компетентностных задач

Самостоятельная работа

Подобрать и оформить решение в форме презентаций задачи по теме «Метод координат в решении компетентностных задач»

Тема 3.4 Многогранники и тела вращения

Тема 3.4.1 Многогранники. Призма.

Тема 3.4.2 Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб.

Тема 3.4.3 Построение плоских сечений многогранника - практическое занятие

Тема 3.4.4 Понятие об объёме. Объём призмы.

Тема 3.4.5 Задачи на вычисление элементов призмы - практическое занятие

Тема 3.4.6 Пирамида. Усеченная пирамида

Тема 3.4.7 Объем пирамиды. Отношение объемов подобных тел

Тема 3.4.8 Задачи на элементы пирамиды - практическое занятие

Тема 3.4.9 Правильные многогранники и их свойства. Симметрия в многогранниках.

Тема 3.4.10 Тела вращения. Цилиндр.

Тема 3.4.11 Задачи на элементы цилиндра - практическое занятие

Тема 3.4.12 Конус. Усеченный конус.

Тема 3.4.13 Задачи на элементы конуса и усечённого конуса - практическое занятие

Тема 3.4.14 Сфера и шар. Площадь сферы. Объём шара

Тема 3.4.15 Задачи на элементы шара - практическое занятие

Тема 3.4.16 Комбинации многогранников и тел вращения - практическое занятие

Тема 3.4.17 Профессионально- ориентированное содержание Геометрические тела в решении компетентностных задач.

Тема 3.4.18 Контрольная работа: «Геометрические тела. Объёмы и площади поверхностей геометрических тел»

Самостоятельная работа

Используя учебную литературу, провести теоретическое исследование по темам «Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии», «Геометрические тела в решении компетентностных задач»

Раздел 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1 Элементы комбинаторики

Тема 4.1.1 Комбинаторика. Соединения комбинаторики

Тема 4.1.2 Текстовые задачи на применение соединений комбинаторики- практическое занятие

Тема 4.1.3 Правила сложения и умножения комбинаторики

Тема 4.1.4 Текстовые задачи на применение правил сложения и умножения комбинаторики - практическое занятие

Тема 4.1.5 Профессионально- ориентированное содержание Комбинаторные методы в решении компетентностных задач

Самостоятельная работа обучающихся

Подобрать и оформить решение задач по теме: «Комбинаторные методы в решении компетентностных задач»

Тема 4.2 Элементы теории вероятностей

Тема 4.2.1 Классическое и геометрическое определения вероятности

Тема 4.2.2 Текстовые задачи на классическое и геометрическое определения вероятности - практическое занятие

Тема 4.2.3 Серии последовательных испытаний.

Тема 4.2.4 Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности

Тема 4.2.5 Прикладные задачи на применение теорем теории вероятностей- практическое занятие

Тема 4.2.6 Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение

Тема 4.2.7 Задачи на применение закона больших чисел- практическое занятие

Тема 4.2.8 Профессионально- ориентированное содержание. Вероятностные методы в решении компетентностных задач

Самостоятельная работа

Подобрать и решить задачи по теме «Вероятностные методы в решении компетентностных задач»

Тема 4.3 Элементы математической статистики

Тема 4.3.1 Понятие о задачах математической статистики. Дискретная случайная величина

Тема 4.3.2 Закон распределения дискретной случайной величины и её числовые характеристики

Тема 4.3.3 Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины - практическое занятие

Тема 4.3.4 Наглядное представление статистической информации- практическое занятие

Тема 4.3.5 Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных - практическое занятие

Тема 4.3.6 Профессионально - ориентированное содержание. Методы математической статистики в решении компетентностных задач

Тема 4.3.7 Контрольная работа по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики»

Самостоятельная работа обучающихся

Индивидуальное задание: Первичная обработка статистических данных.

Экзамен

3. Тематический план учебного предмета

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности							Формируемы е компетенции
		Количество часов	В том числе						
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К	СР	
Введение		3	2					1	ОК 01
Раздел 1. Алгебра		121	66		48		2	5	
Тема 1.1 Фундаментальные алгебраические понятия и методы		32	19	0	10	2	0	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07 ПК 2.2
1.1.1	Действительные числа и действия над ними. Тождественные преобразования выражений	2	2						
1.1.2	Тождества. Тождественные преобразования дробно-рациональных и иррациональных выражений	2			2				
1.1.3	Множества, операции над множествами. Арифметическая и геометрическая прогрессии	2	2						
1.1.4	Простые и сложные проценты. Практические задачи на применение прогрессий и процентов.	2	2						
1.1.5	Уравнения. Виды уравнений.	2	2						
1.1.6	Основные приемы решения уравнений	2			2				
1.1.7	Неравенства и системы неравенств	2	2						
1.1.8	Методы решения неравенств	2			2				
1.1.9	Метод интервалов.	2	2						
1.1.10	Решение дробно – рациональных неравенств	2			2				
1.1.11	Функции, их свойства и графики.	2	2						
1.1.12	Исследование функции по графику	2			2				
1.1.13	Степенная функция, её свойства и график	2	2						
1.1.14	Графический способ решения уравнений и неравенств	2	2						
1.1.15	Профессионально-ориентированное содержание Математическое моделирование в решении компетентностных задач	3				2		1	
1.1.16	Контрольная работа «Фундаментальные алгебраические понятия и методы»	1	1						

Тема 1.2. Показательная функция.		26	13	0	10	2	0	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.2
1.2.1	Арифметический корень n -ой степени и его свойства.	1	1						
1.2.2	Упрощение выражений, содержащих корни n -ой степени	2			2				
1.2.3	Иррациональные уравнения и неравенства.	2	2						
1.2.4	Решение иррациональных уравнений и их систем.	2			2				
1.2.5	Понятие степени с действительным показателем.	2	2						
1.2.6	Свойства степени с действительным показателем	2	2						
1.2.7.	Вычисление и преобразование выражений, содержащих корни и степени с действительным показателем	2			2				
1.2.8.	Показательная функция, её свойства и график. Элементарные преобразования графика показательной функции	2	2						
1.2.9	Простейшие показательные уравнения. Методы решения показательных уравнений	2	2						
1.2.10	Решение показательных уравнений	2			2				
1.2.11	Показательные неравенства	2	2						
1.2.12.	Методы решения показательных неравенств.	2			2				
1.2.13.	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Показательная функция в решении практических задач	3				2		1	
Тема 1.3. Логарифмическая функция.		28	14	0	10	2	1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.2
1.3.1	Логарифмы и их свойства. Натуральные и десятичные логарифмы и их свойства	2	2						
1.3.2	Преобразование и вычисление выражений, содержащих логарифмы.	2			2				
1.3.3	Логарифмическая функция, её свойства и график.	2	2						
1.3.4	Построение графика логарифмической функции	2			2				
1.3.5	Простейшие логарифмические уравнения.	2	2						
1.3.6	Методы решения логарифмических уравнений	2	2						
1.3.7	Решение логарифмических уравнений.	2			2				
1.3.8	Простейшие логарифмические неравенства	2	2						
1.3.9	Решение логарифмических неравенств.	2			2				
1.3.10	Системы логарифмических уравнений и неравенств	2	2						
1.3.11	Решение систем логарифмических уравнений и неравенств	2			2				
1.3.12	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Логарифмическая функция в решении компетентностных задач.	3				2		1	
1.3.13	Контрольная работа «Показательная и логарифмическая функции»	3	2				1		

Тема 1.4. Тригонометрические функции.		35	20	0	10	2	1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
1.4.1	Градусная и радианная меры измерения углов и дуг. Тригонометрическая окружность	2	2						
1.4.2	Тригонометрические функции числового аргумента	2	2						
1.4.3	Определение синуса и косинуса угла по единичной окружности	3			2			1	
1.4.4	Основные тригонометрические тождества.	2	2						
1.4.5	Формулы тригонометрии	2	2						
1.4.6	Преобразование тригонометрических выражений	2			2				
1.4.7	Тригонометрические функции	2	2						
1.4.8	Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований графиков	2			2				
1.4.9	Обратные тригонометрические функции.	2	2						
1.4.10	Простейшие тригонометрические уравнения	2	2						
1.4.11	Методы решения тригонометрических уравнений	2	2						
1.4.12	Решение тригонометрических уравнений	2			2				
1.4.13	Тригонометрические неравенства	2	2						
1.4.14	Решение тригонометрических неравенств	2			2				
1.4.15	Профессионально ориентированное содержание Тригонометрические функции в решении компетентностных задач	3				2		1	
1.4.16	Контрольная работа «Тригонометрические функции»	3	2				1		
Итого за 1 семестр 127 часов. Из них: 68 часов теоретического обучения, 48 часов практического обучения (в том числе профессионально - ориентированные занятия 8 ч), 2 ч. консультаций, 6ч. самостоятельной работы, 3 часа промежуточная аттестация									
Раздел 2. Начала математического анализа		68	32	0	28	4	0	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК2.2
Тема 2.1 Производная и её приложения		40	18	0	18	2	0	2	
2.1.1	Последовательности. Определение производной.	2	2						
2.1.2	Правила вычисления производной.	2	2						
2.1.3	Таблица производных элементарных функций	2	2						
2.1.4	Дифференцирование элементарных функций	2			2				

2.1.5	Производная сложной функции	2	2						
2.1.6	Дифференцирование сложной функции	2			2				
2.1.7	Геометрический смысл производной. Понятие касательной к графику и ее уравнение.	2	2						
2.1.8	Уравнение касательной к графику функции	2			2				
2.1.9	Дифференциал и приближённые вычисления	2			2				
2.1.10	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств.	2			2				
2.1.11	Применение производной к исследованию функции на монотонность и экстремумы	2	2						
2.1.12	Исследование функции с помощью производной на монотонность и экстремумы	2			2				
2.1.13	Общая схема исследования функций и построение графиков	2	2						
2.1.14	Построение графиков	3			2			1	
2.1.15	Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке	2	2						
2.1.16	Задачи на оптимизацию.	2			2				
2.1.17	Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	2			2				
2.1.18	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Дифференциальные методы в решении компетентностных задач	3				2		1	
2.1.19	<i>Контрольная работа по теме «Производная и её приложения»</i>	2	2						
Тема 2.2 Первообразная и интеграл		28	14	0	10	2	0	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК2.2
2.2.1	Понятие первообразной.	2	2						
2.2.2	Правила вычисления первообразных. Таблица первообразных	2	2						
2.2.3	Вычисление первообразных	2			2				
2.2.4	Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона Лейбница.	2	2						
2.2.5	Вычисление площади криволинейной трапеции.	2			2				
2.2.6	Неопределённый и определенный интегралы. Таблица	2	2						

	интегралов								
2.2.7	Вычисление определённых интегралов	2			2				
2.2.8	Приложение определённого интеграла к вычислению площади криволинейной трапеции	2	2						
2.2.9	Определённый интеграл в нахождении площади криволинейной трапеции	2			2				
2.2.10	Геометрическое и физическое приложения определенного интеграла	2	2						
2.2.11	Приложение интеграла к вычислению площадей фигур и объемов тел	2			2				
2.2.12	<i>Профессионально - ориентированное содержание</i> Интегральные методы в решении компетентностных задач	4				2		2	
2.2.13	<i>Контрольная работа по теме «Первообразная и интеграл»</i>	2	2						
Раздел 3. Геометрия в пространстве		85	42	0	32	6	0	5	
Тема 3.1 Аксиомы стереометрии и следствия из них		2	2	0	0	0	0	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 2.2
3.1.1	Предмет стереометрии. Аксиоматический метод построения геометрии	2	2						
Тема 3.2 Прямые и плоскости в пространстве		32	14	0	14	2	0	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 2.2
3.2.1	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	2	2						
3.2.2	Задачи на параллельность прямых и плоскостей	2			2				
3.2.3	Параллельность плоскостей в пространстве	2	2						
3.2.4	Задачи на параллельность плоскостей в пространстве	2			2				
3.2.5	Простейшие пространственные фигуры	2			2				
3.2.6	Перпендикулярность прямой и плоскости.	2	2						
3.2.7	Задачи на перпендикулярность прямых и плоскостей	2			2				
3.2.8	Перпендикуляр и наклонные. Расстояние в пространстве.	2	2						
3.2.9	Задачи на определение расстояния в пространстве.	3			2			1	
3.2.10	Перпендикулярность плоскостей. Двугранный угол	2	2						
3.2.11	Задачи на перпендикулярность плоскостей	2			2				
3.2.12	Задачи на взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	2			2				
3.2.13	Геометрические преобразования пространства	2	2						
3.2.14	<i>Профессионально - ориентированное содержание</i>	3				2		1	

	Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач.								
	Контрольная работа: «Прямые и плоскости в пространстве»	2	2						
Тема 3.3 Векторы в пространстве		13	6	0	4	2	0	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 ПК 2.2
3.3.1	Векторы в пространстве. Линейные операции над векторами. Компланарность векторов	2	2						
3.3.2	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.	2	2						
3.3.3	Линейные операции над векторами, заданными координатами	2			2				
3.3.4	Использование векторов в решении прикладных задач	2			2				
3.3.5	Уравнения сферы, плоскости и прямой.	2	2						
3.3.6	Профессионально- ориентированное содержание Метод координат в решении компетентностных задач	3				2		1	
Тема 3.4 Многогранники и тела вращения		38	20	0	14	2	0	2	
3.4.1	Многогранники. Призма.	2	2						
3.4.2.	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб.	2	2						
3.4.3.	Построение плоских сечений многогранника	2			2				
3.4.4.	Понятие об объёме. Объём призмы.	2	2						
3.4.5	Задачи на вычисление элементов призмы	2			2				
3.4.6.	Пирамида. Усеченная пирамида	2	2						
3.4.7.	Объем пирамиды. Отношение объемов подобных тел	2	2						
3.4.8.	Задачи на элементы пирамиды	2			2				
3.4.9.	Правильные многогранники и их свойства. Симметрия в многогранниках.	3	2					1	
3.4.10.	Тела вращения. Цилиндр.	2	2						
3.4.11.	Задачи на элементы цилиндра.	2			2				
3.4.12.	Конус. Усеченный конус.	2	2						
3.4.13.	Задачи на элементы конуса и усечённого конуса.	2			2				
3.4.14.	Сфера и шар. Площадь сферы. Объём шара	2	2						
3.4.15.	Задачи на элементы шара.	2			2				
3.4.16.	Комбинации многогранников и тел вращения	2			2				

3.4.17.	Профессионально- ориентированное содержание Геометрические тела в решении компетентностных задач.	3				2		1	
3.4.18.	Контрольная работа: «Геометрические тела. Объёмы и площади поверхностей геометрических тел»	2	2						
Раздел 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики		43	18	0	16	6		3	
Тема 4.1 Элементы комбинаторики		11	4	0	4	2	0	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ОК 06 ПК2.2
4.1.1	Комбинаторика. Соединения комбинаторики	2	2						
4.1.2	Текстовые задачи на применение соединений комбинаторики	2			2				
4.1.3	Правила сложения и умножения комбинаторики	2	2						
4.1.4	Текстовые задачи на применение правил сложения и умножения комбинаторики	2			2				
4.1.5	Профессионально- ориентированное содержание Комбинаторные методы в решении компетентностных задач	3				2		1	
Тема 4.2 Элементы теории вероятностей		17	8	0	6	2	0	1	
4.2.1	Классическое и геометрическое определения вероятности	2	2						
4.2.2	Текстовые задачи на классическое и геометрическое определения вероятности	2			2				
4.2.3	Серии последовательных испытаний.	2	2						
4.2.4	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности	2	2						
4.2.5	Прикладные задачи на применение теорем теории вероятностей.	2			2				
4.2.6	Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение	2	2						
4.2.7	Задачи на применение закона больших чисел	2			2				
4.2.8	Профессионально- ориентированное содержание Вероятностные методы в решении компетентностных задач	3				2		1	
Тема 4.3 Элементы математической статистики		15	6	0	6	2	0	2	
4.3.1	Понятие о задачах математической статистики. Дискретная случайная величина	2	2						
4.3.2	Закон распределения дискретной случайной величины и её числовые характеристики	2	2						
4.3.3	Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины.	2			2				
4.3.4	Наглядное представление статистической информации	2			2				

4.3.5	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2			2				
4.3.6	<i>Профессионально - ориентированное содержание</i> Методы математической статистики в решении компетентностных задач	3				2		1	
4.3.7	<i>Контрольная работа по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики»</i>	2	2						
Промежуточная аттестация в форме экзамена		3	3						
Итого за 2 семестр 202 ч, в т.ч. 92 часа теоретического обучения, 92 часа практических занятий (включая 16 ч. профессионально-ориентированных занятий), 12 часов самостоятельной работы, 6 часов промежуточной аттестации.									
Всего		302	160	0	116	24	2	12	ПА 9 ч

Л – лекции

К – консультации

Пз – практические занятия

С.р. – самостоятельная работа

Лз – лабораторные занятия

ПП – практическая подготовка

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета *ОУП.07 Математика* предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение рабочей программы учебного предмета является

неотъемлемым приложением РП, в его состав входят: мультимедийное сопровождение аудиторных занятий (презентации, видеофрагменты, экранно-звуковые пособия), методические материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов (УМК), оценочные материалы по предмету (приложение).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

Нормативные правовые акты

1. ФГОС среднего профессионального образования.
2. ФГОС среднего общего образования.
3. Федеральная основная общеобразовательная программы среднего общего образования.
4. Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций - М. «ИРПО», 2025

Основные источники:

1. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др. «Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11кл.: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни» - М., Издательство Просвещение», 2021.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10 -11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни» - М.: Просвещение, 2020

Дополнительные источники:

- 1 Александров А.Д., Вернер А.Л. и др. «Математика: Алгебра и начала математического анализа. Геометрия 10 (11) кл (базовый и углубленный уровни). – М., АО "Издательство "Просвещение", 2020.
- 2 Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Математика: Алгебра и начала математического анализа (в 2 частях). 10 (11) кл – М., ООО "ИОЦ МНМОЗИНА" 2020.
- 3 Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие Математика: алгебра и

начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10 (11) кл. – М., - АО "Издательство "Просвещение", 2020.

- 4 Мерзляк А.Г., и др. «Математика: Алгебра и начала математического анализа. 10 (11) кл (базовый и углубленный уровни). – М., АО "Издательство "Просвещение", 2020.
- 5 Мерзляк А.Г., и др. «Математика: Геометрия. 10 (11) кл (базовый и углубленный уровни). – М., АО "Издательство "Просвещение", 2020.

Интернет-ресурсы:

- ✓ Российская электронная школа (<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2569/main/>)
- ✓ Открытый колледж. Математика в интернете (<http://www.mathematics.ru/>)
- ✓ Образовательная платформа ЮРАЙТ (<https://urait.ru/>)
- ✓ Обучающая онлайн – система по математике (<https://01math.com/>)

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность по образовательной программе среднего профессионального образования на базе основного общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися. В ходе оценки преподавателем может быть учтено портфолио учебных и внеучебных индивидуальных достижений обучающихся, формирование которого может осуществляться в электронной информационно-образовательной Колледжа. Обучающиеся самостоятельно загружают учебные и внеучебные достижения через личный кабинет в ЭИОС.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации могут быть использованы технические средства. В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету - «ОУП.07 Математика» Экзаменационные материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи экзаменационных материалов, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Комплект оценочных материалов, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации, разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета и профессиональной направленности образовательной программы и является неотъемлемым приложением данной рабочей программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Р 1, Темы 1.1.2, 1.1.9, 1.2.5, 1.2.8, 1.2.11, 1.2.12, 1.3.2, 1.3.9, 1.3.10, 1.4.3, 1.4.7, 1.4.2, 1.4.5 Р 2, Темы 2.1.1, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.3, 2.2.4, 2.2.8, 2.2.11 Р 3, Темы 3.2.4, 3.2.8, 3.3.3, 3.3.7, 3.4.1, 3.4.3, 3.4.7 Р 4, Темы 4.1.4, 4.2.2, 4.2.8, 4.3.3	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Деловые игры Кейс – задания Проекты Представление результатов практических работ Защита творческих работ

		Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности;	Р 1, Темы 1.1.3, 1.1.8, 1.1.11, 1.3.3, 1.3.6, 1.3.8, 1.4.2, 1.4.6, 1.4.10, 1.4.12 Р 2, Темы 2.1.2, 2.1.7, 2.1.11, 2.1.14, 2.1.15, 2.2.3, 2.2.7, 2.2.10 Р3, Темы 3.1.1, 3.2.3, 3.2.7, 3.3.2, 3.3.6, 3.4.6, 3.4.9 Р 4, Темы 4.1.3, 4.2.1, 4.2.7, 4.2.11, 4.4.1	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Деловые игры Кейс – задания Проекты Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1 Темы 1.1.4, 1.1.5, 1.1.7, 1.1.10, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, 1.2.7, 1.3.4, 1.3.6, 1.4.1, 1.4.5, 1.4.9, 1.4.10,	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Деловые игры Кейс – задания Проекты Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Р 1, Темы 1.1.3, 1.1.8, 1.1.11, 1.3.3, 1.3.8, 1.3.12, 1.3.16, 1.3.20, 1.4.2, 1.4.6, 1.4.10, Р 2, Темы 2.1.2, 2.1.7, 2.1.11, 2.1.15, 2.2.3, 2.2.7, 2.2.11 Р3, Темы 3.1.1, 3.2.3, 3.2.7, 3.3.2, 3.3.6, 3.4.6, 3.4.9 Р 4, Темы 4.1.3, 4.2.1, 4.2.7, 4.2.11, 4.4.1	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Р1, Темы 1.1.3, 1.1.17, 1.1.18, 1.2.11, 1.3.17, 1.4.19. Р 2, Темы 2.1.16 – 2.1.21, 2.2.11 – 2.2.13; Р 3, Темы 3.1.1., 3.2.13, 3.3.9, 3.4.6, 3.4.14, 3.4.15;	Устный опрос Контрольная работа Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ

социального и культурного контекста;	Р4. Темы 4.1.2, 4.2.2, 4.2.5, 4.2.11, 4.3.4., 4.3.5,	
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;	Р 1, Темы 1.1.4, 1.1.5, 1.1.7, 1.1.10, 1.2.1-1.2.4, 1.2.6, 1.2.7, 1.2.9, 1.2.10, 1.2.13-1.2.16, 1.2.19, 1.2.21, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.7, 1.3.11, 1.3.15, 1.3.19, 1.3.23, 1.4.1, 1.4.5, 1.4.9, 1.4.12, 1.4.13 Р 2, Темы 2.1.3, 2.1.4, 2.1.6, 2.1.10, 2.1.14, 2.1.18, 2.1.21, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.6, 2.2.10, 2.2.13 Р 3, Темы 3.2.2, 3.2.6, 3.3.1, 3.3.5, 3.3.9, 3.4.5 Р 4, Темы 4.1.2, 4.2.3, 4.2.6, 4.2.10, 4.3.1	Индивидуальная самостоятельная работа Деловые игры Кейс – задания Проекты Представление результатов практических работ Защита творческих работ
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Р 1, Темы 1.1.17, Р 2, Темы 2.1.16, 2.1.17, 2.1.19, 2.1.20, 2.2.12; Р3 Темы: 3.3., 3.4.14 Р 4, Темы 4.1.5, 4.2.11, 4.3.4	Индивидуальная самостоятельная работа Деловые игры Кейс – задания Проекты

Приложение 2.8

к ОП СПО по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«ОУП.08 ИНФОРМАТИКА»

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

ОУП 08 Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета ОУП.08 Информатика

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРБ) и углубленного уровня (ПРУ)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Овладение универсальными	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать мер безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об

	учебными действиями: базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – способность их использования в познавательной и социальной практике	использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретация информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;	- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными и познавательными действиями: а) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитивность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде - выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и

		обосновывать выигрышную стратегию игры; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

2. Содержание учебного предмета ОУП.08 Информатика

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Тема 1.1. История развития устройств для вычислений. Основопологающие принципы устройства ЭВМ. Этапы информационных преобразований в обществе

Этапы, связанные с совершенствованием элементной базы (электронные лампы, транзисторы, интегральные схемы). История развития. **Основопологающие принципы устройства ЭВМ. Этапы информационных преобразований в обществе**, развитие информационных технологий, включающие несколько информационных революций Этапы информационных преобразований.

Тема 1.2. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.

Тема 1.3. Программное обеспечение компьютера. Файловая система. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры.

Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение. Виды ПО. Файловая система, функции, структура файловой системы. Типы файловых систем.

Практическая работа: Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров.

Практическая работа: Компьютерные вирусы и антивирусные программы

Тема 1.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом

Тема 1.5. Построение таблиц истинности для логических выражений. Законы алгебры логики

Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение

Тема 1.6. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.

Алгоритм построения логического выражения по таблице истинности. Пример построения логического выражения для выражения «НЕ(А) ИЛИ В И С»

Практическая работа: Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний

Практическая работа: Преобразование логических выражений. Построение таблицы истинности для логических функций

Тема 1.7. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Структурные схемы базовых сетевых технологий и принцип их функционирования. Компьютерные сети, их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет

Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Информационная безопасность

Сетевое хранение данных и цифрового контента как защита инфраструктуры (локальных и внешних датацентров и облаков), а также хранимой информации. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. Принципы информационной безопасности. Методы обеспечения безопасности. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач

Тема 1.9. Службы Интернета. Средства обеспечения услуг для пользователей сети Интернет, характеристика их функционала. Понятия «файлообменник» и «хостинг». Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. Понятия «файлообменник» и «хостинг».

Практическая работа: Сетевые средства и службы хранения данных и цифрового контента. Виды хранилищ данных и принципы организации их работы. Репозиторий, его основные функции и принципы работы.

Практическая работа: Основные виды информационных угроз и причины их возникновения. Принципы безопасности информационной защиты и методы обеспечения безопасности данных

Раздел 2. Использование программных средств и сервисов

Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Классификации информационных систем. Процессы в информационной системе и их автоматизация. Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере.

Тема 2.2. Возможности текстовых процессоров. Основы работы с документами Word 2016. Интерфейс Word 2016. Различные форматы текстовых файлов (документов). Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документом. Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации.

Тема 2.3. Форматирование, редактирование, оформление текста, форматирование абзацев, страниц, использование стилей в MS Word.

Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Создание и форматирование страниц в документе Word. Работа с графическими объектами в текстовом документе

Практическая работа: Создание и форматирование документов, таблиц в документе Word.

Практическая работа: Работа с графическими объектами в текстовом документе.

Тема 2.4. Объекты Word 2016. Таблицы, изображения, объекты WordArt, SmartArt

Принципы работы с таблицами и изображениями. Создание и форматирование таблиц. Работа с графическими объектами. Фигуры, объекты SmartArt. Работа с рисунками SmartArt. Создание рисунка SmartArt. Изменение цветов всего рисунка SmartArt. Добавление фигуры через область текста

Тема 2.5. Технологии создания структурированных текстовых документов Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.

Тема 2.6. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах Редактирование, рецензирование документов. Кнопки "Выноски", "Область проверки", "Добавление примечаний". Защита документа. Сравнение документов

Практическая работа: Работа с большими текстами. Создание автоматического оглавления.

Практическая работа: Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов

Тема 2.7. Представление профессиональной информации в виде презентаций. Интерфейс программы PowerPoint. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации

Тема 2.8. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации

Тема 2.9. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети. Облачный сервис для создания интерактивных презентаций в режиме онлайн Prezi. Достоинства, недостатки. Альтернатива презентации в PowerPoint- презентация, созданная в облачном сервисе Google Docs

Практическая работа: Создание интерактивной презентации «Портфолио студента». Вставка текста и иллюстраций. Настройка эффектов и анимации в презентации.

Практическая работа: Разработка презентации на тему "Профессия, которую мы выбираем!"

Тема 2.10. Гипертекстовое представление информации. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.

Тема 2.11. Значение гипертекста в современных технологиях и его потенциал в будущем

Тема 2.12. Преимущества и недостатки связанного текста в сфере информации, его значение в совместной работе над проектами

Практическая работа: Гипертекстовое представление информации

Практическая работа: Создание многостраничного документа с гипертекстом

Тема 2.13. Веб-сайты и веб-страницы

Веб-страница и веб-сайт — основные элементы Всемирной паутины (World Wide Web), предоставляющие пользователям доступ к информации через веб-браузеры. Эти понятия отличаются тем, что веб-страница — отдельный документ, а веб-сайт — совокупность связанных между собой веб-страниц, объединённых под одним доменным именем и общей тематикой или дизайном. Веб-сайт. Веб-

страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов)

Тема 2.14. Язык разметки гипертекста HTML

HTML (HyperText Markup Language) — язык разметки гипертекста, используемый для создания веб-страниц в интернете. Он представляет собой набор элементов, которые задают базовую структуру страницы: заголовки, абзацы, списки, гиперссылки и другие. HTML не является языком программирования — это язык разметки, который служит для структурирования контента. В отличие от настоящих языков программирования, HTML не содержит логических операторов, циклов или переменных.

Тема 2.15. Оформление гипертекстовой страницы

Сетевое хранение данных. Понятие Web – сайта, Web – страницы, гиперссылки. Как происходит разработка веб-сайта? Какими навыками должен обладать веб мастер?

Практическая работа: Структура HTML-документа. Создание веб-страницы

Практическая работа: Форматирование текста веб-страницы

Раздел 3. Информационное моделирование

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования. Списки, графы, деревья. Математические модели в профессиональной области Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)

Практическая работа: Моделирование объектов и процессов

Практическая работа: Системный подход в моделировании. Использование графов

Самостоятельная работа обучающихся

Задание. Круговорот воды в природе.

Будем считать, что круговорот воды в природе обеспечивается взаимодействием следующих объектов: водоемов (океаны, моря, озера, водохранилища, пруды и пр.), рек, подземных вод, атмосферы, облаков, почвы, растений. Представьте круговорот воды в природе в виде графа (семантической сети), в которой вершинами являются перечисленные объекты, а дугами — отношения между ними, обеспечивающие движение воды. <https://studylib.ru/doc/298788/prakticheskaya-rabota-N10-%C2%ABshemy--grafy-i-derev. ya%C2%BB--zadaniya>

Тема 3.2. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. Анализ алгоритмов в профессиональной области Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов

Практическая работа: Разработка алгоритма вычисления гипотенузы прямоугольного треугольника по известным значениям длин его катетов a и b.

Практическая работа: Разработка алгоритма вычисления суммы натуральных чисел от 1 до 100. Рассмотрение любой профессиональной задачи, построение ее математической модели и алгоритма решения задачи

Самостоятельная работа обучающихся

У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1 — прибавь 2;

2 — умножь на 3.

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 2, а выполняя вторую, утраивает число на экране.

1) Запишите все возможные программы для этого исполнителя, состоящие ровно из трех команд.
2) Сколько разных программ, содержащих ровно 6 команд, можно составить для этого исполнителя?

3) Запишите порядок команд в программе, которая преобразует число 0 в число 28 и содержит не более шести команд.

Тема 3.3. Базы данных как модель предметной области. Системы управления базами данных. Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Работа в программной среде СУБД MS Access. Манипулирование данными в базе данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-

математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования.

Практическая работа: Создание простейшей базы данных в Microsoft Access 2016. Ввод и сортировка записей.

Практическая работа: Создание базы данных, состоящей из двух таблиц. Создание запросов к готовой базе данных

Тема 3.4. Табличные (реляционные) базы данных. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.

Практическая работа: Создание и использование запросов. Создание запроса на выборку. Создание запроса с использованием логических операций в условии отбора.

Практическая работа: Создание форм СУБД MS Access таблиц. Создание отчетов в СУБД MS Access

Самостоятельная работа обучающихся-4 часа

Создать базу данных «Абитуриент». Вывести на экран поля «фамилия», «имя», «отчество», «факультет» и «дата рождения» для всех абитуриентов физического факультета. Вывести на экран поля «фамилия», «имя», «дата рождения» и «пол» для абитуриентов, родившихся в период с 15.03.81 по 15.03.82. Создать форму для просмотра базы данных. Просмотреть полученный результат, создав отчет.

Фамилия, имя, отчество	пол	Дата рождения	факультет	школа	курсы
Лыкова Ольга Петровна	2	11.09.81	Физический	122	да
Семенов Олег Геннадьевич	1	14.05.82	химический	44	нет
Городилова Елена Юрьевна	2	12.03.81	Физический	2	нет
Захарова Ирина Петровна	2	12.06.81	биологический	44	да
Радченко Андрей Иванович	1	13.09.82	химический	6	да
Горохов Олег Макарович	1	14.06.81	Физический	9	нет
Семенова Татьяна Евгеньевна	2	12.05.82	математический	122	да
Григорович Сергей Викторович	1	25.10.81	биологический	11	нет
Морозов Иван Иванович	1	14.05.81	химический	6	да
Шувалова Антонина Михайловна	2	26.04.82	математический	44	нет
Михайлова Анна Сергеевна	2	22.02.81	химический	2	да
Бобров Игорь Андреевич	1	24.05.82	математический	6	да
Рыков Роман Петрович	1	23.12.81	биологический	122	нет
Горбунов Кирилл Андреевич	1	21.06.82	математический	44	да

Тема 3.5. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Формулы и функции в электронных таблицах MS Excel 2016: основные функции. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах

Практическая работа: Создание и форматирование таблиц в табличных процессорах. Абсолютные и относительные ссылки в MS Excel

Практическая работа: Создание таблицы с использованием логических функций и формул счета. Использование встроенных вычислительных функций и ссылок в Excel для финансового анализа. Связь таблиц

Тема 3.6. Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) Деловая графика. Средства анализа и визуализация данных. Визуализация данных в электронных таблицах. Построение диаграмм и графиков. Виды диаграмм. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)

Практическая работа: Решение оптимизационных задач в MS Excel

Практическая работа: Решение расчетных задач с элементами анализа. Моделирование в электронных таблицах. Визуализация числовых данных с использованием графиков и диаграмм

Самостоятельная работа обучающихся-4 часа

1. Подготовьте и заполните следующую таблицу. Используйте формат «Денежный» при вводе чисел. В столбце и строке «Итого» вычислите прибыль от продажи книг каждым из магазинов и за каждый месяц соответственно. В последнем столбце таблицы определите процентное соотношение прибыли каждого из магазинов по отношению к общей прибыли. Постройте круговую диаграмму, отражающую «вклад» каждого магазина в общую прибыль. Готовую таблицу сохраните на листе под именем *КНИГИ*.

Выручка от продажи книг издательства ЭКОМ

Магазин	Июнь	Июль	Август	Итого	Процентное соотношение
Дом книги	12500р.	45800р.	35600р.		
Книжный мир	25600р.	47800р.	36700р.		
Буквоед	54700р.	25800р.	48700р.		
<i>Итого</i>					

2. Составить конспект на темы «Деловая графика в Excel», «Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах»

Профессионально-ориентированное содержание.

Прикладной модуль №1. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда

Тема 1.1. Конструктор Тильда. Общий обзор. Возможности конструктора. Создание сайта.

Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода. Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.

Практическая работа: Создание учётной записи на сайте <https://tilda.cc/registration/>. Настройка сайта на тильде. Главное. Шрифты и цвета. Формы. Знакомство с интерфейсом.

Практическая работа: Создание эскиза сайта или прототипа сайта. Определение содержания сайта, дизайна сайта.

Тема 1.2 Создание различных видов страниц в конструкторе Тильда. Стандартные блоки конструктора Тильда. Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки). Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему

Практическая работа: Создание стилового оформления сайта. Создание страниц. Создание первой страницы. Редактирование страницы. Выбор шаблона сайта

Практическая работа: Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки). Работа с Zero Block

Тема 1.3. Панель навигации. Создание, панели навигации, доступные элементы. Настройка главной страницы в конструкторе Тильда. Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео. Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS. Проектная работа с использованием конструктора Тильда

Практическая работа: Настройка анимации. Выбор типа анимации

Практическая работа: Настройка главной страницы в конструкторе Тильда. Тестирование Подготовка сайта к публикации. Подключение домена. Сценарии публикации

Прикладной модуль №2. Технологии продвижения веб-сайта в Интернете

Тема 2.1. Интернет-маркетинг. Методы продвижения в Интернете. Различные способы работы с количеством посетителей. Интернет-маркетинг: понятие, инструменты Интернет-маркетинга, исследование как элемент интернет-маркетинга. Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг. Способы получения трафика: определение трафика, основные способы получения трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения

Практическая работа: Организация маркетинговых исследований в сети Интернет.

Практическая работа: Выбор инструментов продвижения в социальных сетях. Виды интернет-маркетинга. Взаимодействие с индивидуальными потребителями в сети Интернет.

Тема 2.2. Поисковая оптимизация контента. Рекламная кампании в сети Интернет. Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами. Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка

инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете».

Практическая работа: Использование поисковых систем в электронной коммерции и продвижении сайтов. SEO-оптимизация и продвижение сайта. Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google.

Практическая работа: Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок. Создание и настройка объявлений в Яндекс Директ, GoogleAdwords

Подготовка к экзамену

Индивидуальное проектирование

3. Тематический план учебного предмета ОУП.08 Информатика

№ п/п	Тема занятия	Виды учебной деятельности						Формируемые компетенции ЛР, ОК, ПК	
		Количество часов	В том числе						
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К		СР
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека.		30	18		12				
Тема 1.1. История развития устройств для вычислений. Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Этапы информационных преобразований в обществе.		2	2						ОК2
Тема 1.2 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		2	2						
Тема 1.3. Программное обеспечение компьютера. Файловая система. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры.		2	2						
1.1	Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров	2			2				
1.2	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	2			2				
Тема 1.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		2	2						ОК2
Тема 1.5 Построение таблиц истинности для логических выражений. Законы алгебры логики		2	2						
Тема 1.6. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.									
1.3	Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний	2			2				
1.4	Преобразование логических выражений. Построение таблицы истинности для логических функций	2			2				
Тема 1.7. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Структурные схемы базовых сетевых технологий и принцип их функционирования		2	2						ОК1, ОК2
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Информационная безопасность		2	2						
Тема 1.9. Службы Интернета. Средства обеспечения услуг для пользователей сети Интернет, характеристика их функционала. Понятия «файлообменник» и «хостинг»		2	2						
1.5	Сетевые средства и службы хранения данных и цифрового контента. Виды хранилищ данных и принципы организации их работы. Репозиторий, его основные функции и принципы работы	2			2				

1.6	Основные виды информационных угроз и причины их возникновения. Принципы безопасности информационной защиты и методы обеспечения безопасности данных	2			2				
Раздел 2. Использование программных средств и сервисов		52	30		20		2		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах		2	2						OK2
Тема 2.2. Возможности текстовых процессоров. Основы работы с документами Word 2016. Интерфейс Word 2016		2	2						
Тема 2.3. Форматирование, редактирование, оформление текста, форматирование абзацев, страниц, использование стилей в MS Word.		2	2						
1.7	Создание и форматирование документов, таблиц в документе Word.	2			2				
1.8	Работа с графическими объектами в текстовом документе.	2			2				
Тема 2.4. Объекты Word 2016. Таблицы, изображения, объекты WordArt, SmartArt		2	2						OK2
Тема 2.5. Технологии создания структурированных текстовых документов		2	2						
Тема 2.6. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах		2	2						
1.9	Работа с большими текстами. Создание автоматического оглавления.	2			2				
1.10	Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов	2			2				
Тема 2.7. Представление профессиональной информации в виде презентаций. Интерфейс программы PowerPoint		2	2						OK2
Тема 2.8. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		2	2						
Тема 2.9. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.		2	2						
1.11	Создание интерактивной презентации «Портфолио студента». Вставка текста и иллюстраций. Настройка эффектов и анимации в презентации.	2			2				
1.12	Разработка презентации на тему "Профессия, которую мы выбираем!"	2			2				
Тема 2.10. Гипертекстовое представление информации		2	2						OK2
Тема 2.11. Значение гипертекста в современных технологиях и его потенциал в будущем		2	2						
Тема 2.12. Преимущества и недостатки связанного текста в сфере информации, его значение в совместной работе над проектами		2		2					
1.13	Гипертекстовое представление информации	2			2				
1.14	Создание многостраничного документа с гипертекстом	2			2				
Тема 2.13. Веб-сайты и веб-страницы		2	2						OK1
Тема 2.14. Язык разметки гипертекста HTML		2	2						
Тема 2.15. Оформление гипертекстовой страницы		2	2						
1.15	Структура HTML-документа. Создание веб-страницы	4			2		2		

1.16	Форматирование текста веб-страницы	2			2				
Индивидуальный проект		8	8						
1	Выбор темы. Уточнение темы проекта, её конкретизация. Определение и анализ проблемы. Постановка цели и задач проекта	2	2						OK1, OK2
2	Определение способа представления результатов (формы проекта), поиск оптимального способа достижения цели проекта (анализ альтернативных решений), построение алгоритма деятельности	2	2						
3	Определение источников необходимой информации, составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ	2	2						
4	Сбор и изучение информации по теме проекта	2	2						
Консультации по индивидуальному проектированию		9					9		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		3							
Консультации аудиторные							2		
Итого за 1 семестр 102 часа: из них 32 часа практического обучения, 48 часов теоретического обучения, индивидуальный проект (8час. ИП+9 час. консультации по ИП), 2 часа консультации, 3 часов промежуточной аттестации									
Раздел 3. Информационное моделирование		48	12		24			12	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования. Списки, графы, деревья. Математические модели в профессиональной области		4	2					2	OK2
3.1	Моделирование объектов и процессов	2			2				
3.2	Системный подход в моделировании. Использование графов	2			2				
Тема 3.2. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. Анализ алгоритмов в профессиональной области		4	2					2	OK1
3.3	Разработка алгоритма вычисления гипотенузы прямоугольного треугольника по известным значениям длин его катетов а и b.	2			2				
3.4	Разработка алгоритма вычисления суммы натуральных чисел от 1 до 100. Рассмотрение любой профессиональной задачи, построение ее математической модели и алгоритма решения задачи	2			2				
Тема 3.3. Базы данных как модель предметной области.		4	2					2	OK2
3.5	Создание простейшей базы данных в Microsoft Access 2016. Ввод и сортировка записей	2			2				
3.6	Создание базы данных, состоящей из двух таблиц. Создание запросов к готовой базе данных.	2			2				
Тема 3.4. Табличные (реляционные) базы данных.		2	2					2	OK2

3.7	Создание и использование запросов. Создание запроса на выборку. Создание запроса с использованием логических операций в условии отбора.	2			2				
3.8	Создание форм СУБД MS Access. Создание отчетов в СУБД MS Access	2			2				
Тема 3.5. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Формулы и функции в электронных таблицах		4	2					2	OK2
3.9	Создание и форматирование таблиц в табличных процессорах. Абсолютные и относительные ссылки в MS Excel	2			2				
3.10	Создание таблицы с использованием логических функций и формул счета. Использование встроенных вычислительных функций и ссылок в Excel для финансового анализа. Связь таблиц	2			2				
Тема 3.6. Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		4	2					2	OK2
3.11	Решение оптимизационных задач в MS Excel	2			2				
3.12	Решение расчетных задач с элементами анализа. Моделирование в электронных таблицах. Визуализация числовых данных с использованием графиков и диаграмм	2			2				
Профессионально-ориентированное содержание. Прикладной модуль №1. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда		18	6		12				
Тема 1.1. Конструктор Тильда. Общий обзор. Возможности конструктора. Создание сайта.		2	2						OK2
1.1	Создание учётной записи на сайте https://tilda.cc/registration/ . Настройка сайта на тильде. Главное. Шрифты и цвета. Формы. Знакомство с интерфейсом.	2			2				
1.2	Создание эскиза сайта или прототипа сайта. Определение содержимого сайта, дизайна сайта.	2			2				
Тема 1.2 Создание различных видов страниц в конструкторе Тильда. Стандартные блоки конструктора Тильда		2	2						OK2
1.3	Создание стилевого оформления сайта. Создание страниц. Создание первой страницы. Редактирование страницы. Выбор шаблона сайта	2			2				
1.4	Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки). Работа с Zero Block	2			2				
Тема 1.3. Панель навигации. Создание, панели навигации, доступные элементы. Настройка главной страницы в конструкторе Тильда		2	2						OK2
1.5	Настройка анимации. Выбор типа анимации	2			2				

1.6	Настройка главной страницы в конструкторе Тильда. Тестирование Подготовка сайта к публикации. Подключение домена. Сценарии публикации	2			2				
Профессионально-ориентированное содержание. Прикладной модуль №2. Технологии продвижения веб-сайта в Интернете		12	4		8				
Тема 2.1. Интернет-маркетинг. Методы продвижения в Интернете. Различные способы работы с количеством посетителей		2	2						OK 2
2.1	Организация маркетинговых исследований в сети Интернет.	2			2				
2.2	Выбор инструментов продвижения в социальных сетях. Виды интернет-Маркетинга. Взаимодействие с индивидуальными потребителями в сети Интернет.	2			2				
Тема 2.2. Поисковая оптимизация контента. Рекламная кампании в сети Интернет		2	2						OK2
2.3	Использование поисковых систем в электронной коммерции и продвижении сайтов. SEO-оптимизация и продвижение сайта. Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google.	2			2				
2.4	Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок. Создание и настройка объявлений в Яндекс Директ, GoogleAdwords	2			2				
Подготовка к экзамену		1			1				
Индивидуальный проект		11	11						
1	Поэтапное выполнение задач проекта систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы	2	2						OK1, OK2
2	Промежуточные отчеты, текущий контроль качества составления проекта	2	2						
3	Внесение (при необходимости) изменений в разработку проекта	2	2						
4	Оформление результатов	2	2						
5	Подготовка презентационных материалов	2	2						
6	Защита/презентация проекта;	1	1						
Консультации по индивидуальному проектированию		12					12		
Промежуточная аттестация (экзамен)		12							
Самостоятельная работа студентов								12	
Итого за 2 семестр 114 часов: из них 23 часа теоретического обучения, 44 часа практических занятий, индивидуальный проект (11час. ИП+ 12 часов консультации по ИП), 12 часов промежуточная аттестация, 12 часов самостоятельной работы									
	Всего	216	71		76		21	12	

3. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

ОУП.08 Информатика

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «Информатика» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- посадочные места для обучающихся в соответствии с СанПиНом 2.4.2 № 178-02 для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение рабочей программы учебного предмета является неотъемлемым приложением РП, в его состав входят: мультимедийное сопровождение аудиторных занятий (презентации, видеофрагменты, экранно-звуковые пособия), методические материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов (УМК), оценочные материалы по предмету (приложение).

Технические средства обучения

- компьютеры по количеству посадочных мест, с выходом в сеть Internet,
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, MS PowerPoint, MS Publisher, Internet Explorer;
- мультимедийный проектор,
- интерактивная доска.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

Основные источники:

1. Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-18453-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/535034>
2. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/535033>
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/539481>
4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — URL: <https://urait.ru/bcode/539503>

5. Прикладной модуль 5 «Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда»

Молочков В. Создание сайтов на Tilda. Самоучитель. — СПб.: БХВ, 2022. — 347 с

6. Прикладной модуль 6 «Технологии продвижения веб-сайта в Интернете» Акулич, М. В. Интернет-маркетинг: учебник / М. В. Акулич. — Москва: Дашков и К, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-394-04250-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/229319> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Алехина Г.В. Основы информатики: учебное пособие – Москва: Московская финансово-промышленная академия: Маркет ДС, 2016. – 464 с.

2. Омельченко В. П., Демидова А.А. Информатика: учебник /М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

3. Омельченко В. П., Демидова А.А. Информатика. Практикум / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Интернет-ресурсы:

1. www.school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

2. www.megabook.ru Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет».

3. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. <http://digital-edu.ru>. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»

5. [Официальный сайт ООО «Инфоурок» - курсы, тесты, видеолекции, материалы для учителей \(infourok.ru\)](http://infourok.ru)

6. [Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. \(urait.ru\)](http://urait.ru)

7. <https://elearning.academia-moscow.ru/> система электронного обучения «Академия-медиа».

8. <https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/?grade%25E2%2580%25A6> Цифровой курс «Информатика», 10-11 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"

9. https://prosv.ru/product/domashnie-zadaniya-informatika504/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru, Домашние задания. Информатика 10 - 11 классы, АО Издательство "Просвещение"

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность по образовательной программе среднего профессионального образования на базе основного общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих

образовательную деятельность, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года

5. Контроль и оценка освоения учебного предмета ОУП.08 Информатика

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися. В ходе оценки преподавателем может быть учтено портфолио учебных и внеучебных индивидуальных достижений обучающихся, формирование которого может осуществляться в электронной информационно-образовательной Колледжа. Обучающиеся самостоятельно загружают учебные и внеучебные достижения через личный кабинет в ЭИОС.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации могут быть использованы технические средства.

В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы при проведении текущей и промежуточной аттестации могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету - экзамен.

Экзаменационные материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи экзаменационных материалов, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Комплект оценочных материалов, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации, разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета и профессиональной направленности образовательной программы и является неотъемлемым приложением данной рабочей программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Общие компетенции: Р 1, Темы 1.7-1.9 Р 2, Темы 2.13. – 2.15 Р 3, Темы 3.2	Обсуждение по вопросам лекции; Устный опрос Тестирование, Представление результатов практических работ; Выполнение экзаменационного теста Выполнение заданий промежуточной аттестации

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретация информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	Общие компетенции: Р 1, Темы 1.1-1.6, 1.7-1.9 Р 2, Темы 2.1. – 2.12 Р 3, Темы 3.1, 3.3-3.6 Профессиональные модули: Профессиональный модуль 1 Темы 1.1-1.3 Профессиональный модуль 2 Тема 2.1 –2.2	Устный опрос Тестирование, Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного задания; Защита индивидуальных проектов

Приложение 2.9
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОУП.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета ОУП 09 Физическая культура

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	духовно-нравственного воспитания ЛР 3: осознание духовных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; эстетического воспитания ЛР 4: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного	ПР1 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); ПР2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации		

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	творчества; стремление проявлять качества творческой личности. физического воспитания ЛР 5: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; трудового воспитания ЛР 6: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; ценности научного познания ЛР 8: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и взаимодействия между людьми и познанием мира; осознание ценности научной проектной и исследовательской деятельности индивидуально и в группе. патриотического воспитания ЛР 2: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу.	ПР3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПР4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПР5 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПР6 проявление положительной динамики в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека.

Тема 1.1. Основы здорового образа жизни.

Методико-практические занятия.

Выполнение комплексов дыхательных упражнений.

Выполнение комплексов утренней гимнастики.

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.

Тема 2.1. Легкая атлетика.

Практические занятия.

Челночный бег, прыжок в длину с места, подтягивание и подъём туловища, бег 30 м, 6-ти минутный бег.

Разучивание и совершенствование техники высокого старта.

Разучивание и совершенствование техники низкого старта.

Разучивание и совершенствование техники стартового разгона и финиширования.

Разучивание и совершенствование техники бега по прямой с различной скоростью.

Разучивание и совершенствование техники бега на короткие дистанции—60 м.

Разучивание и совершенствование техники бега на короткие дистанции—100 м.

Тема 2.2. Баскетбол.

Практические занятия.

Разучивание и совершенствование техники ведения мяча и перемещений по площадке.

Разучивание и совершенствование техники ловли и передач мяча на месте и в движении.

Разучивание и совершенствование техники выполнения бросков мяча по кольцу с места и в движении.

Разучивание и совершенствование индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом.

Разучивание и совершенствование групповых действий игроков.

Разучивание и совершенствование командных действий игроков.

Совершенствование ранее изученных элементов в двусторонней игре.

Раздел 3. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.

Тема 3.1. Волейбол.

Практические занятия.

Разучивание и совершенствование стоек и перемещений в волейболе.

Разучивание и совершенствование техники подач мяча.

Виды подач:

1.Нижняя подача.

2.Боковая подача.

3.Верхняя подача.

4.Крученая подача.

5.Подача в прыжке.

6.Планирующая подача.

Разучивание и совершенствование техники приёмов и передач мяча.

В волейболе используются следующие основные техники приёма мяча:

1.Приём мяча снизу двумя руками.

2.Приём мяча сверху двумя руками.

3.Приём мяча снизу одной рукой с последующим падением.

4.Приём мяча сверху двумя руками с последующим падением.

Техника передачи предусматривает два основных вида:

1.Нижняя передача.

2.Верхняя передача.

- Разучивание и совершенствование техники нападающего удара.
- Разучивание и совершенствование техники страховки у сетки.
- Разучивание и совершенствование расстановки игроков.
- Разучивание и совершенствование тактики игры в защите и в нападении.
- Разучивание и совершенствование индивидуальных действий игрока с мячом и без мяча.
- Разучивание и совершенствование групповых и командных действий игроков.
- Разучивание и совершенствование взаимодействия игроков.
- Совершенствование ранее изученных элементов в учебной игре.

Тема 3.2 Атлетическая гимнастика

Практические занятия.

- Разучивание и совершенствование упражнений на тренажёрах для развития основных мышечных групп.
- Разучивание и совершенствование упражнений со свободными весами: гантелями, штангами, гирями.
- Разучивание и совершенствование техники выполнения силовых упражнений.
- Разучивание и совершенствование методов регулирования нагрузки: изменение веса.
- Разучивание и совершенствование методов регулирования нагрузки: исходного положения (приседание со штангой, жим лежа, становая тяга).
- Разучивание и совершенствование методов регулирования нагрузки: количества повторений.
- Разучивание и совершенствование упражнений для развития выносливости мышц.
- Разучивание и совершенствование упражнений для увеличения объёма мышц.

Тема 4.1. Бадминтон

Профессионально ориентированное содержание.

- Разучивание и совершенствование способов хватки ракетки.
- Разучивание и совершенствование техники ударов.
- Разучивание и совершенствование техники подач.
- Разучивание и совершенствование жонглирования воланом.
- Разучивание и совершенствование тактики игры в бадминтон.
- Совершенствование ранее изученных элементов в учебной игре.

3. Тематический план учебного предмета

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности						Формируемы е компетенции
		Коли честв о часов	В том числе					
			Л	Л 3	П 3	ПП	К	
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		4			4			ОК1, ОК4,ОК6
Тема 1.1. Основы здорового образа жизни								ОК 4, ОК 5
1.1.2	Выполнение комплексов дыхательных упражнений	2			2			
1.1.3	Выполнение комплексов утренней гимнастики	2			2			
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		28			28			ОК4,ОК6
Тема 2.1. Легкая атлетика		14			14			ОК 4, ОК 5
2.1.1	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой Челночный бег, прыжок в длину с места, подтягивание и подъём туловища,	2			2			
2.1.2	Разучивание и совершенствование техники высокого старта	2			2			
2.1.3	Разучивание и совершенствование техники низкого старта	2			2			
2.1.4	Разучивание и совершенствование техники стартового разгона и финиширования	2			2			
2.1.5	Разучивание и совершенствование техники бега по прямой с различной скоростью	2			2			
2.1.6	Разучивание и совершенствование техники бега на короткие дистанции–60м	2			2			
2.1.7	Разучивание и совершенствование техники бега на короткие дистанции–100м	2			2			
Тема 2.2.1. Баскетбол		12			12			ОК 4, ОК 5
2.2.1	Техника безопасности на занятиях баскетболом Разучивание и совершенствование техники ведения мяча и перемещений по площадке	2			2			
2.2.2	Разучивание и совершенствование техники ловли и передач мяча на месте и в движении	2			2			
2.2.3	Разучивание и совершенствование техники выполнения бросков мяча по	2			2			

	кольцу с места и в движении							
2.2.4	Разучивание и совершенствование индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом	2			2			
2.2.5	Разучивание и совершенствование групповых и командных действий игроков	2			2			
2.2.7	Совершенствование ранее изученных элементов в двусторонней игре	2			2			
Текущая аттестация (1 семестр)		2			2			ОК 4, ОК 5
Итого за 1 семестр 32 часа практических занятий								
Раздел 3. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		30			30			ОК4,ОК6
Тема 3.1. Волейбол.		20			20			ОК 4, ОК 5
3.1.1	Техника безопасности на занятиях волейболом Разучивание и совершенствование стоек и перемещений в волейболе	2			2			
3.1.2	Разучивание и совершенствование техники подачи мяча	2			2			
3.1.3	Разучивание и совершенствование техники приёмов и передач мяча	2			2			
3.1.4	Разучивание и совершенствование техники нападающего удара	2			2			
3.1.5	Разучивание и совершенствование техники страховки у сетки и расстановки игроков	2			2			
3.1.6	Разучивание и совершенствование тактики игры в защите и в нападении	2			2			
3.1.7	Разучивание и совершенствование индивидуальных действий игрока с мячом	2			2			
3.1.8	Разучивание и совершенствование индивидуальных действий игрока	2			2			
3.1.9	Разучивание и совершенствование групповых и командных действий игроков без мяча	2			2			
3.1.10	Совершенствование ранее изученных элементов в учебной игре	2			2			
Тема 3.2. Атлетическая гимнастика		10			10			ОК 4, ОК 5
3.2.1	Техника безопасности на занятиях атлетической гимнастикой Разучивание и совершенствование упражнений на тренажёрах для развития основных мышечных групп	2			2			
3.2.2	Разучивание и совершенствование упражнений со свободными весами: гантелями, штангами, гириями	2			2			
3.2.3	Разучивание и совершенствование методов регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения, количества повторений	2			2			
3.2.4	Разучивание и совершенствование упражнений для развития выносливости мышц	2			2			

3.2.5	Разучивание и совершенствование упражнений для увеличения объёма мышц	2			2				
Раздел 4. Профессионально-ориентированное содержание		14			14				ОК4,ОК6
Тема 4.1. Бадминтон		14			14				ОК 4, ОК 5
4.1.1	Разучивание и совершенствование способов хватки ракетки.	2			2				
4.1.2	Разучивание и совершенствование игровых стоек и передвижений по площадке.	2			2				
4.1.3	Разучивание и совершенствование техники ударов.	2			2				
4.1.4	Разучивание и совершенствование техники подачи.	2			2				
4.1.5	Разучивание и совершенствование жонглирования воланом.	2			2				
4.1.6	Разучивание и совершенствование тактики игры в бадминтон.	2			2				
4.1.7	Совершенствование ранее изученных элементов в учебной игре.	2			2				
Дифференцированный зачет		2			2				ОК 4, ОК 5
Итого за 2 семестр 44 часа практических занятий									
Всего за 1 и 2 семестр		78			78				

Л – лекции

Пз – практические занятия

Лз – лабораторные занятия

К – консультации

С.р. – самостоятельная работа

ПП – практическая подготовка

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «*Физическая культура*» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

(универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;

оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины.

Перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные, ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Общефизическая подготовка

Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд, комплект гантелей обрезиненные, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов.

Подвижные игры

Набор для подвижных игр в контейнере, сумка для подвижных игр

Оборудование для проведения соревнований

скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

Перекладина для прыжков в высоту, решетка для места приземления, брусок отталкивания для прыжков в длину, турник уличный, брусья уличные, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, барьеры для бега, стартовые флажки, флажки красные, палочки эстафетные, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, рулетка металлическая, секундомеры.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, Internet Explorer;
- интерактивная доска;

– мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

Основные источники:

1. Физическая культура, 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.И. Лях, 2020. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
2. Физическая культура (базовый уровень)», Андрюхина Т.В., Третьякова Н.В. /Под ред. Виленского М.Я. – ООО «Русское слово», 2019 г.
3. Физическая культура. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2019. — 319 с.
4. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Г.И. Погадаев. — М.: ДРОФА / Учебник, 2019. — 288 с.
5. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 255 с.
<https://fk12.ru/books/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-lyah>
6. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана-Граф / Учебник, 2019. — 160 с.

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, 2018. — 493 с.
2. Бишаева, А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2021. — 299 с.
3. Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.
4. Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.
5. Глек И.В., Чернышев П. А., ВикичукМИ, Виноградов А.С.; под ред. акцией Глека И В. Шахматы. Стратегия Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»
6. Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 402 с.
7. Диц С.Г., Рихтер И.К., Бикмуллина А.Р. Содержание подготовки спортсменов в теннисе / С.Г. Диц, И.К. Рихтер, А.Р. Бикмуллина. — Казань: Казан. ун-т, 2020. — 70 с.
8. Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.
9. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.
10. Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019).
11. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с.
12. Справочник работника физической культуры и спорта: нормативные правовые и программно-метод. документы, практ. опыт, рекомендации / авт.-сост. А. В. Царик. — Москва:

Спорт, 2018. Федонов Р.А. Физическая культура. Учебник для СПО / Р.А. Федонов
Издательство: КноРус, 2022. - 258 с.

13. Федонов, Р.А., Физическая культура: учебник / Р.А. Федонов. — Москва: Русайнс, 2021. — 256 с.

Журналы: Научно-теоретический журнал «Теория и практика физической культуры» 2021г

Интернет-ресурсы:

1. <https://fk12.ru/books/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-lyah?ysclid=mgp0bylnx455871842>
2. https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/116/Легкая%20атлетика_техника_методика%20обучения_судейство.pdf?ysclid=mgp0d2aqj3459379068
3. https://nbisu.moy.su/_id/11/1125_Mambetov_Z.J..pdf?ysclid=mgp0efslg1845799854
4. <http://sport.spsu.ru/images/kafedri/Sig/Posobia/Badminton%20i%20metodika%20prepodavania.pdf>

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися

В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету – дифференцированный зачет.

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1/2/3/4 Темы 2.1/2.2.1/3.1/3.2/4.1	– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1/2/3/4 Темы 2.1/2.2.1/3.1/3.2/4.1	– фронтальный опрос – контрольное тестирование – составление комплекса упражнений – оценивание практической работы – тестирование – демонстрация комплекса ОРУ,
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел 1/2/3/4 Темы 2.1/2.2.1/3.1/3.2/4.1	– сдача контрольных нормативов – сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) – сдача нормативов, выполнение упражнений на дифференцированном зачете

Приложение 2.10
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОУП.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОУП.10 Основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПР6 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПР6 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	ПР6 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: - использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	ПР6 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. ПР6 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	ПР6 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	ПР6 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПР6 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПР6 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ПР6 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПР6 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПР6 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. ПР6 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. ПР6 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;	ПР6 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; ПР6 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

	- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	

2. Содержание учебного предмета ОУП.13 «Основы безопасности и защиты Родины»

Модуль 1. «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»

Тема 1.1. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации ЧС. Роль правоохранительных органов в обеспечении национальной безопасности.

Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности, роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования.

Модуль 2. «Основы военной подготовки»

Тема 2.1. Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка). Основные виды тактических действий войск.

Практическое занятие.

Движение строевым шагом, движение бегом, походным шагом, движение с изменением скорости движения, повороты в движении, выполнение воинского приветствия на месте и в движении.

Тема 2.2. Требования к безопасности при обращении с оружием. Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия.

Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (автомат Калашникова АК-12, пистолет Ярыгина, пистолет Лебедева). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия. Требования курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием.

Тема 2.3. БПЛА –эффективное средство в условиях военных действий.

Практическое занятие.

История возникновения и развития робототехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА). Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа.

Тема 2.4. Фортификационное оборудование. Виды укрытий и убежищ.

Практическое занятие.

Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Понятие оружия массового поражения, история его развития, примеры применения, его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия.

Тема 2.5. Первая помощь на поле боя. Тактическая медицина.

Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах.

Тема 2.6. Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту.

Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Модуль 3. «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»

Тема 3.1. Современные представления о культуре безопасности.

Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства; Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».

Модуль 4. «Безопасность в быту»

Тема 4.1. Источники опасности в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них.

Практическое занятие.

Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений, первая помощь, порядок действий в экстренных случаях. Предупреждение бытовых травм.

Тема 4.2. Безопасное поведение в местах общего пользования.

Практическое занятие.

Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и других). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации аварии на коммунальной системе. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях.

Модуль 5. «Безопасность на транспорте»

Тема 5.1. Безопасность дорожного движения.

Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток. Движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира.

Модуль 6. «Безопасность в общественных местах»

Тема 6.1. Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре или совершении террористического акта.

Практическое занятие.

Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии. Криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек).

Модуль 7. «Безопасность в природной среде»

Тема 7.1. Природные чрезвычайные ситуации.

Практическое занятие.

Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении. Природные пожары. Правила безопасного поведения.

Модуль 8. «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»**Тема 8.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания.**

Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям.

Тема 8.2. Психическое здоровье и психическое благополучие.

Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.

Тема 8.3. Первая помощь пострадавшему.**Практическое занятие.**

Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи.

Модуль 9. «Безопасность в социуме»**Тема 9.1. Конфликты, способы их разрешения. Способы психологического воздействия.**

Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие)

Модуль 10. «Безопасность в информационном пространстве»**Тема 10.1. Опасности при использовании ПО и коммуникациями в цифровой среде.**

Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.

Профессионально-ориентированное содержание**Тема 10.2. Защита прав в цифровом пространстве.**

Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве.

Модуль 11. «Основы противодействия экстремизму и терроризму»**Тема 11.1. Экстремизм и терроризм – угроза устойчивого развития общества. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.**

Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.

3. Тематический план учебного предмета ОУП.10 «Основы безопасности и защиты Родины»

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности						ЛР
		Количество часов	В том числе					
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К	
1 семестр								
Модуль 1. «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»		2	2					
Тема 1.1. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации ЧС. Роль правоохранительных органов в обеспечении национальной безопасности.		2	2					
1.1.1	Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации ЧС. Роль правоохранительных органов в обеспечении национальной безопасности.	2	2					ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Модуль 2. «Основы военной подготовки»		11	5		6			
Тема 2.1. Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка). Основные виды тактических действий войск.		2			2			
2.1.1	Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка). Основные виды тактических действий войск.	2			2			ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 2.2. Требования к безопасности при обращении с оружием. Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия.		2	2					
2.2.1	Требования к безопасности при обращении с оружием. Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия.	2	2					ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 2.3. БПЛА – эффективное средство в условиях военных действий		2			2			
2.3.1	БПЛА – эффективное средство в условиях военных действий	2			2			ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 2.4. Фортификационное оборудование. Виды укрытий и убежищ.		2			2			
2.4.1	Фортификационное оборудование. Виды укрытий и убежищ.	2			2			ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 2.5. Первая помощь на поле боя. Тактическая медицина.		2	2					
2.5.1	Первая помощь на поле боя. Тактическая медицина.	2	2					ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 2.6. Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту.		1	2					
2.6.1	Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту.	1	2					ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Модуль 3. «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»		2	2					
Тема 3.1. Современные представления о культуре безопасности.		2	2					
3.1.1	Современные представления о культуре безопасности.	2	2					ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Модуль 4. «Безопасность в быту»		2			2			

Тема 4.1. Источники опасности в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них.		2			2				
4.1.1	Источники опасности в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них.	2			2				ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Модуль 4. «Безопасность в быту» (продолжение)		2			2				
Тема 4.2. Безопасное поведение в местах общего пользования.		2			2				
4.2.1	Безопасное поведение в местах общего пользования	2			2				ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Модуль 5. «Безопасность на транспорте»		2	2						
Тема 5.1. Безопасность дорожного движения.		2	2						
5.1.1	Безопасность дорожного движения.	2	2						ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Модуль 6. «Безопасность в общественных местах»		2			2				
Тема 6.1. Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре или совершении террористического акта.		2			2				
6.1.1	Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре или совершении террористического акта.	2			2				ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Модуль 7. «Безопасность в природной среде»		2			2				
Тема 7.1. Природные чрезвычайные ситуации.		2			2				
7.1.1	Природные чрезвычайные ситуации.	2			2				ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Модуль 8. «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		6	4		2				
Тема 8.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания.		2	2						
8.1.1	Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания.	2	2						ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 8.2. Психическое здоровье и психическое благополучие		2	2						
8.2.1	Психическое здоровье и психическое благополучие	2	2						ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 8.3. Первая помощь пострадавшему.		2			2				
8.3.1	Первая помощь пострадавшему.	2			2				ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Модуль 9. «Безопасность в социуме»		4	4						
Тема 9.1. Конфликты, способы их разрешения. Способы психологического воздействия.		2	2						
9.1.1	Конфликты, способы их разрешения. Способы психологического воздействия.	2	2						ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
9.1.2	Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность	2			2				

Модуль 10. «Безопасность в информационном пространстве»		6	4					
Тема 10.1. Опасности при использовании ПО и коммуникациями в цифровой среде.		2	2					
10.1.1	Опасности при использовании ПО и коммуникациями в цифровой среде.	2	2					OK 01; OK 02; OK 03; OK 04; OK 06; OK 07; OK 8
Тема 10.2. Защита прав в цифровом пространстве		2	2					
10.2.1	Защита прав в цифровом пространстве	2	2					OK 01; OK 02; OK 03; OK 04; OK 06; OK 07; OK 8
10.2.2	Правила коммуникации в цифровой среде	2			2			
10.2.3	Мошенничество, правила защиты от мошенников.	2			2			
Модуль 11. «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		4	2					
Тема 11.1. Экстремизм и терроризм – угроза устойчивого развития общества. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.		2	2					
11.1.1	Экстремизм и терроризм – угроза устойчивого развития общества. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.	2	2					OK 01; OK 02; OK 03; OK 04; OK 06; OK 07; OK 8
11.1.2	Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве	2			2			OK 01; OK 02; OK 03; OK 04; OK 06; OK 07; OK 8
Модуль 12. «Виды, назначение и характеристики современного оружия»		4	4					
Тема 12.1 «Стрелковые вооружения. Функциональное предназначение и боевые возможности новейших образцов огнестрельного оружия»		4	4					
12.1.1	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ)	2	2					OK 01; OK 02; OK 03; OK 04; OK 06; OK 07; OK 8
12.1.2	Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	2					
Модуль 13. «Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты»		4	4					
Тема 13.1 «Классификация оружия массового уничтожения и опасные воздействия. Персональные и групповые средства защиты.»		4	4					
13.1.1	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою.	2	2					OK 01; OK 02; OK 03; OK 04; OK 06; OK 07; OK 8
13.1.2	Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического оружия	2	2					OK 01; OK 02; OK 03; OK 04; OK 06; OK 07; OK 8
Модуль 14.0 «Беспилотные системы и радиосвязь»		10	10					
14.1	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС)	2	2					OK 01; OK 02; OK 03; OK 04; OK 06; OK 07; OK 8
14.2	Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА)	2	2					OK 01; OK 02; OK 03; OK 04; OK 06; OK 07; OK 8

14.3	Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные обитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК)).	2	2					ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
14.4	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования	2	2					ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
14.5	Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	2	2					ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2						ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Итого 68 часов обучения: из них 44 часа теоретического обучения, 24 часа практического обучения								
Всего:		68	44		24			

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета ОУП.10 «Основы безопасности и защиты Родины»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Специализированная мебель и системы хранения

- посадочные места для обучающихся в соответствии с СанПиН 2.4.2 № 178-02 для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- сейф оружейный;
- система хранения тренажеров;
- стол с ящиками для хранения/ тумбой;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- тумба для таблиц под доску/шкаф для хранения таблиц и плакатов/система хранения и демонстрации таблиц и плакатов;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации);
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

Демонстрационное оборудование и приборы

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша», «Максим» и др.;
- тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм и оборудования: общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);

- образцы средств пожаротушения (СП);
- макет автомата Калашникова;
- электронный стрелковый тренажер;
- методические материалы по курсу дисциплины: электронный учебно-методический комплекс учебного предмета.

Образовательный модуль по освоению безопасности

- электронный тир для стрельбы по проецируемому на экран мишеням и стрелковый тир для пневматического оружия;

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

- элементы полосы препятствий;
- извещатель пожарный;
- саперные лопатки.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

4. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2021.
5. Ким С.В., Горский В. А. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: базовый уровень. – М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2022.
6. Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы безопасности жизнедеятельности. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (базовый уровень). 10-11 классы. / Под ред. Смирнова А.Т. – М.: Издательство «Просвещение», 2019
7. Хренников Б.О., Маслов М.В., Льяная Л.И. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2023 г.
8. Хренников Б.О., Маслов М.В., Льяная Л.И. Основы безопасности жизнедеятельности 11 класс: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2023 г.
9. Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / [В. А. Бондаренко [и др.]. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019.
10. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 - 11 классы ГАОУ ВО МГПУ
11. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс. ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
12. Основы безопасности жизнедеятельности 11 класс. ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека электронных образовательных ресурсов. Основы безопасности и защита Родины. ОБЖ. 10 - 11 классы. Наглядные уроки ООО "ЭКЗАМЕН-МЕДИА"
2. Сайт Министерство обороны Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mil.ru>
3. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>

4. Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.minzdrav.gov.ru>
5. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
6. Справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. Контроль и оценка освоения учебного предмета ОУП.10 «Основы безопасности и защиты Родины»

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися.

В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы при проведении текущей и промежуточной аттестации могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету – дифференцированный зачет.

Экзаменационные материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи экзаменационных материалов, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля ГБПОУ АО «АГПК» формируются фонды оценочных средств (ФОС): контрольные задания и методические указания для студентов по подготовке к практическим занятиям, рабочие тетради, сборники тестовых заданий, задачки, практикумы, учебно-методические пособия и др. Данные ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки обучающихся

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам;	М 1, Тема 1.1. М 7, Тема 8.2. М 8, Тема 8.2.	– Кейс-задание; – Старт-задание; – Фронтальный опрос; – Задание-исследование; – Задание-эксперимент; – Тест-задание;
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	М 2, Тема 2.3. М 10, Тема 10.1.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	М 2, Тема 2.6. М 3, Тема 3.1. М 5, Тема 5.1.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	М 2, Тема 2.2.; Тема 2.4., Тема 2.6. М 4, Тема 4.2.	

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	М 7, Тема 7.1. М 8, Тема 8.3. М 9, Тема 9.1.	
ОК 6. 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;	М 2, Тема 2.2., Тема 2.5. М 4, Тема 4.1. М 11, Тема 11.1.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать с чрезвычайных ситуациях;	М 7, Тема 7.1.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	М 8, Тема 8.1.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	М 6, Тема 6.1.	

Приложение 2.11
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«ОУП.11 ФИЗИКА»

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета ОУП.11 Физика

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета Физика

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических

	- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе	задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами;

	решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике	электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки

		погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРБ 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства	ПРБ 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и

	взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

жизненных ситуациях	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и

	народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	функциональной грамотности человека для решения практических задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	ПРБ 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

2. Содержание учебного предмета ОУП.11 Физика

Раздел 1. Физика и методы научного познания

Тема 1.1. Введение

Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей

Раздел 2. Механика

Тема 2.1. Кинематика

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота. Центростремительное ускорение

Практическое занятие

Решение задач по теме «Решение кинематических задач».

Тема 2.2. Динамика

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Вес тела. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО

Практическое занятие

Решение задач по теме «Движение тел под действием нескольких сил».

Тема 2.3. Законы сохранения в механике

Импульс материальной точки, системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения

Практическое занятие

Решение задач по теме «Применение законов сохранения в механике».

Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика

Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории

Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Газовые законы. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества: изотерма, изохора, изобара

Практическое занятие

Решение задач по теме: «Основы молекулярно-кинетической теории газа».

Тема 3.2. Основы термодинамики

Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Теплоемкость тела. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия (далее – КПД) тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Экологические проблемы теплоэнергетики

Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы

Профессионально ориентированное содержание

Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса

Раздел 4. Электродинамика

Тема 4.1. Электростатика

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора

Практические занятия

Решение задач по теме: «Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона»

Решение задач по теме: «Электрическое поле и его характеристики. Работа электрического поля. Потенциал»

Решение задач по теме: «Полупроводники и диэлектрики в электрическом поле»

Решение задач по теме: «Определение основных параметров электрического поля»

Решение задач по теме: «Емкость плоского конденсатора».

Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание.

Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма

Практические занятия

Решение задач по теме: «Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой цепи»

Решение задач по теме: «Соединение проводников»

Решение задач по теме: «Расчет электрической цепи».

Решение задач по теме: «Электрический ток в металлах и в вакууме»

Решение задач по теме: «Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы»

Решение задач по теме: «Электрический ток в жидкости. Электролиты».

Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле

Практические занятия

Решение задач по теме: «Магнитное поле и его характеристики. Магнитная проницаемость среды»

Решение задач по теме: «Движение частицы в магнитном поле. Сила Лоренца»

Решение задач по теме: «Движение заряженной частицы в магнитном поле».

Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция, ее открытие. Правило Ленца»

Решение задач по теме: «Самоиндукция. Индуктивность. Электромагнитное поле, его характеристики».

Раздел 5. Колебания и волны

Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания

Колебательная система. Свободные колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Кинематическое и динамическое описание колебательного движения. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудой колебаний ее скорости и ускорения. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Резонансная кривая. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни

Практические занятия

Решение задач по теме: «Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток»

Решение задач по теме: «Трансформатор. Принцип работы трансформатора. Передача электрического тока».

Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны

Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B и v в электромагнитной волне в вакууме. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды

Практические занятия

Решение задач по теме: «Механические волны, их параметры. Звук»

Решение задач по теме: «Определение параметров гармонических колебаний».

Тема 5.3 Оптика

Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в

интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света

Практические занятия

Профессионально ориентированное содержание Решение задач по теме: «Линзы и сферические зеркала. Построение изображений в них»

Решение задач по теме: «Геометрическая оптика».

Решение задач по теме: «Интерференция и дифракция света. Поляризация света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия».

Раздел 6. Основы специальной теории относительности

Тема 6.1 Основы теории относительности

Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы с энергией и импульсом свободной частицы. Энергия покоя свободной частицы

Практическое занятие

Решение задач по теме: «Связь массы и энергии свободной частицы».

Раздел 7. Квантовая физика

Тема 7.1 Элементы квантовой оптики

Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света

Практические занятия

Решение задач по теме: «Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект, его законы»

Решение задач по теме: «Давление света. Химическое действие света».

Тема 7.2 Строение атома. Атомное ядро

Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по исследованию строения атома. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов в кристаллах. Спонтанное и вынужденное излучение. Устройство и принцип работы лазера

Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Фундаментальные взаимодействия

Практические занятия

Решение задач по теме: «Постулаты Бора. Энергия связи ядер. Энергетические переходы»

Решение задач по теме: «Естественная радиоактивность, виды их излучения. Деление ядра урана. Цепная ядерная реакция. Применение ядерной энергии»

Решение задач по теме: «Атом и атомное ядро».

Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики

Тема 8.1. Элементы астрономии и астрофизики

Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики: масса, светимость, радиус, температура, их взаимосвязь. Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Модель «горячей Вселенной». Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии

3. Тематический план учебного предмета ОУП.11 Физика

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности						ЛР, формируемые компетенции	
		Количество часов	В том числе						
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К		СР
Раздел 1. Физика и методы научного познания		2	2						
1.1.	Введение	2	2						ОК 03 ОК 05
Раздел 2. Механика		18	12		6				
Тема 2.1. Кинематика									ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
2.1.1	Механическое движение. Путь и перемещение. Уравнение равномерного движения.	2	2						
2.1.2	Равнопеременное движение. Уравнения скорости и движения при равноускоренном движении. Криволинейное движение.	2	2						
2.1.3	Решение кинематических задач.	2			2				
Тема 2.2. Динамика									
2.2.1	Взаимодействие материальных тел. Законы Ньютона.	2	2						
2.2.2	Силы упругости, тяжести, трения. Закон всемирного тяготения. Вес тела	2	2						
2.2.3	Движение тел под действием нескольких сил.	2			2				
Тема 2.3. Законы сохранения в механике									
2.3.1	Импульс тела. Закон сохранения и изменения импульса.	2	2						
2.3.2	Закон сохранения энергии. Механическая работа. Мощность. КПД.	2	2						
2.3.3	Применение законов сохранения в механике.	2			2				
Раздел 3. Молекулярная физика. Термодинамика		14	10		4				
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории									ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
3.1.1	Основные положения МКТ. Масса и размеры молекул. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.	2	2						
3.1.2	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.	2	2						
3.1.3	Основы молекулярно-кинетической теории газа.	2			2				
Тема 3.2. Основы термодинамики									
3.2.1	Внутренняя энергия газа. Количество теплоты. Работа газа в термодинамике. Изопроцессы.	2	2						
3.2.2	Начало термодинамики. Принцип действия тепловых двигателей	2	2						
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы									
3.3.1	Профессионально ориентированное содержание	2			2				

	Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы								
	Контрольная работа	2	2						
Итого за 1 семестр дано: 24 часов теоретического обучения, 10 часов практических занятий									
Раздел 4. Электродинамика		30	18		12				
Тема 4.1. Электростатика									OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07
4.1.1	Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.	2	2						
4.1.2	Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2	2						
4.1.3	Электрическое поле и его характеристики. Работа электрического поля. Емкость плоского конденсатора.	2			2				
Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах									
4.2.1	Электрический ток и его параметры. Зависимость сопротивления проводников. Применение закона Ома к различным соединениям проводников.	2	2						
4.2.2	Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца.	2	2						
4.2.3	Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой цепи.	2			2				OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
4.2.4	Электрический ток в металлах и в вакууме.	2			2				
4.2.5	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы	2	2						
4.2.6	Электрический ток в жидкости. Электролиты	2	2						
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция									
4.3.1	Взаимодействие токов. Закон Ампера.	2	2						
4.3.2	Магнитное поле и его характеристики. Магнитная проницаемость среды.	2	2						
4.3.3	Движение частицы в магнитном поле. Сила Лоренца.	2			2				
4.3.4	Закон Ампера. Правило правой и левой руки.	2			2				
4.3.5	Электромагнитная индукция. Правило Ленца.	2	2						
4.3.6	Самоиндукция. Индуктивность. Электромагнитное поле	2			2				
Раздел 5. Колебания и волны		14	8		6				
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания									OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
5.1.1	Механические колебания, их параметры. Электромагнитные колебания	2	2						
5.1.2	Переменный ток Принцип работы трансформатора	2	2						
Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны									
5.2.1	Механические волны. Звук	2	2						
5.2.2	Электромагнитные волны, их свойства.	2			2				
Тема 5.3. Оптика									
5.3.1	Электромагнитная природа света. Закон отражения и преломления	2	2						

	света.								
5.3.2	Профессионально ориентированное содержание Линзы и сферические зеркала. Построение изображений в них. Геометрическая оптика.	2			2				
5.3.3	Интерференция и дифракция света. Поляризация света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия.	2	2						
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		2	2						OK 01 OK 02 OK 04 OK 05
6.1.1	Основы теории относительности	2	2						
Раздел 7. Квантовая физика		10	6		4				
Тема 7.1. Элементы квантовой оптики									OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
7.1.1	Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект, его законы.	2	2						
7.1.2	Давление света. Химическое действие света.	2			2				
Тема 7.2. Строение атома. Атомное ядро									
7.2.1	Планетарная модель атома. Строение атомного ядра.	2	2						
7.2.3	Естественная радиоактивность, виды их излучения. Деление ядра урана. Цепная ядерная реакция.	2	2						
7.2.4	Применение ядерной энергии.	2			2				
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		2	2						
Тема 8.1. Элементы астрономии и астрофизики									OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 07
8.1.1	Владение основополагающими астрономическими понятиями. Планеты земной группы, их характеристики.	2	2						
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	2						
Итого за 2 семестр дано: 44 часов теоретического обучения, 22 часа практических занятий									
	Всего	100	68		32				

Л – лекции

Пз – практические занятия

Лз – лабораторные занятия

К – консультации

С.р. – самостоятельная работа

ПП – практическая подготовка

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «Физика» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение рабочей программы учебного предмета является неотъемлемым приложением РП, в его состав входят: методические материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов (УМК), оценочные материалы по предмету (приложение).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиа проектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Гладков Л. Л., Зеневич А. О., Лагутина Ж. П., Мацуганова Т. В. Физика. Практикум по решению задач» (Физика. Практикум по решению задач : учебное пособие / Л. Л. Гладков, А. О. Зеневич, Ж. П. Лагутина, Т. В. Мацуганова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-1535-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211442> (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.
4. Дмитриева В.Ф., Физика для специальностей технического профиля.— М., 2021.
5. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н./под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика 10–11 кл. — М.: Издательство «Просвещение», 2021 г. — С. 192.
6. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2021.
7. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей:— М., 2021.
8. Рымкевич А.П. Физика. Задачник 10–11. Пособие для ООУ: --- М. 2021.
9. «Шамина С. В. Физика. Электричество и электромагнетизм. Оптика. Физика атома и атомного ядра» (Шамина, С. В. Физика. Электричество и электромагнетизм. Оптика. Физика атома и атомного ядра : учебное пособие для спо / С. В. Шамина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-8857-5. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200378> (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).

Дополнительные источники:

1. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т.И.Трофимовой. — М., 2021

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
2. Онлайн-калькулятор <https://mathsolver.microsoft.com/ru>

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность по образовательной программе среднего профессионального образования на базе основного общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету Физика, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися. В ходе оценки преподавателем может быть учтено портфолио учебных и внеучебных индивидуальных достижений обучающихся, формирование которого может осуществляться в электронной информационно–образовательной Колледжа. Обучающиеся самостоятельно загружают учебные и внеучебные достижения через личный кабинет в ЭИОС.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации могут быть использованы технические средства. В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету – дифференцированный зачет (2 семестр). Комплект оценочных материалов, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации, разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета и профессиональной направленности образовательной программы и является неотъемлемым приложением данной рабочей программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3. Раздел 8. Тема 8.1	устный опрос; фронтальный опрос; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы (решение качественных и расчетных задач); тестирование; решение кейс-задач; наблюдение и оценка подготовки деловой игры; выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3. Раздел 8. Тема 8.1	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 8. Тема 8.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8. Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2 Раздел 8. Тема 8.1	

Приложение 2.12
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«ОУП.12 ХИМИЯ»

2025 г.

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУП.12 ХИМИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Прикладной модуль включает раздел 8 «Химия в быту и производственной деятельности человека», который реализуется для всех профессий/специальностей методом решения кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности, соответствующей отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели и задачи дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, а также их связь с целостной научной картиной мира и другими естественными науками;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения находить, анализировать и использовать информацию химического характера из различных информационных источников, включая учебную литературу, научные публикации и интернет-ресурсы;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов, учитывая возможные экологические и социальные воздействия;

б) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер с умением приводить примеры их применения в различных сферах жизни.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение общеобразовательная дисциплина «Химия» имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07 и ПК, представленных в актуализированных ФГОС СПО по профессии/специальности.

Взаимосвязь дисциплинарных результатов обучения дисциплине «Химия» ФГОС СОО и общих компетенций ФГОС СПО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудоового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	Дисциплинарные результаты должны отражать: ПРб 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПРб 02. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического

	деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; ПР6 03. сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; ПР6 04. сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; ПР6 05. сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; ПР6 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин,

		характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПР6 06. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПР6 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; ПР6 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; ПР6 09. сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПРб 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПРб 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПРб 10. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных

	Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

2. Содержание учебного предмета ОУП.12 Химия

Раздел 1. Теоретические основы химии

Тема 1.1 Строение атомов химических элементов и природа химической связи

Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность.

Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования

Практические занятия.

Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.

Тема 1.2 Периодический закон и таблица Д. И. Менделеева

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.

Тема 1.3 Химические реакции

Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления- восстановления.

Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов

Практические занятия.

Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.

Тема 1.4 Электролитическая диссоциация и ионный обмен

Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, не электролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кисотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.

Лабораторная работа “Типы химических реакций”.

Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций.

Тема 1.5 Строение и свойства неорганических веществ

Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества.

Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа

кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.

Тема 1.6 Физико-химические свойства неорганических веществ

Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV-VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.

Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.

Практические занятия.

Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека.

Раздел 2. Теоретические основы органической химии

Тема 2.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности.

Основные положения ТХС А. М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал.

Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.

Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (белках, жирах, углеводах), высокомолекулярных соединениях.

Практические занятия

1. Номенклатура органических соединений отдельных классов. Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической номенклатуре.

2. Расчет простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)

Тема 2.2 Свойства органических соединений

Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения.

- предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов;
- непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов;
- кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты.

Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла;

Практические занятия

Химические свойства, способы получения предельных углеводородов. Выполнение генетических цепочек превращений

Генетическая связь между классами органических веществ.

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля).

Тема 2.3 Химия в быту и производственной деятельности человека

Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечения экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины.

Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет.

Роль информационных технологий в химии.

Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)

3 Тематический план учебного предмета ОУП.12 Химия

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности						ЛР, ОК,ПК
		Количество часов	В том числе*					
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К	СР
Раздел 1 Теоретические основы химии		12	8		4			
Тема 1.1Строение атомов химических элементов. Периодический закон и таблица Д. И. Менделеева		4	2		2			
Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева			2					ЛР цнп 3 ОК 1,ПК ЛР 3 цнв ОК 1,ОК 2
Практические занятия		2			2			
Строение атомов химических элементов в соответствии с их положением Периодической системе. Связь между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы					2			ЛР цнп 3 ОК 1
Тема 1.3 Химические реакции		2	2					
Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.			2					ЛР 1 тв 2 ОК 1
Практические занятия								
Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.								ЛР 4 цнв ОК 2
Тема 1.4 Электролитическая диссоциация и ионный обмен		2	2				2	
Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление молекулярных и ионных уравнений реакций ионного обмена			2					ЛР 1 тв 4 ОК1,ОК 4
Тема 1.5 Строение и свойства неорганических веществ		2	2					ОК 1,ОК 2
Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических веществ			2					ЛР 1 тв 2 ОК 1,ОК2

Тема 1.6 Физико-химические свойства неорганических веществ						3	ОК 1,ОК2
Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV-VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов							ЛР 1 тв
Практические занятия	2		2				
Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека							ЛР днв 4
Раздел 2. Строение и свойства органических веществ	18	14	4				ОК1
Тема 2.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	6	2	2				
Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Основные положения ТХС А. М. Бутлерова		2					ЛР цнп 3 ОК 1
Практические занятия			2				
Номенклатура органических соединений отдельных классов			2				ЛР тв 2 ОК 4
Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической номенклатуре							ЛР тв 2 ОК 4
Расчет простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)							
Тема 2.2 Свойства органических соединений	14	10				6	
2.2.1 Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; Химические свойства; способы получения алканов		2					ЛР тв 3 ОК1 ПК1.1
2.2.2 Непредельные УВ. Алкены. Алкины. Алкадиены. Гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства. Химические свойства, способы получения непредельных углеводородов. Ароматические углеводороды.		2					ЛР тв 2 ОК1,ОК 2
2.2.3 Кислородсодержащие соединения. Спирты. Фенол. Гомологический ряд. Физические и химические свойства.		2					ЛР тв 3,ОК 2
2.2.4 Альдегиды. Физические и химические свойства.		2					

2.2.5 Карбоновые кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Сложные эфиры. Жиры. Свойства. Практическое применение. Обзор.		2						
Тема 2.3 Химия в быту и производственной деятельности человека	2	2					2	
Показатели качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения		2						ЛР цнп 2 ОК2, ОК7 ПК 2.4
	18	14		4				
Итого за 1 семестр 32 час.: 22 часа теоретического обучения, 10 часов лабораторно-практических занятий,								

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

ОУП.12 Химия

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета химии и лаборатории.

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по курсу дисциплины: курс лекций «Химия», методические рекомендации для студентов по выполнению практических и самостоятельных работ;
- мультимедийный комплекс: электронный курс лекций, презентации по темам, тестирование, методические пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиа проектор.

Оборудование лаборатории:

- 14 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по курсу дисциплины: курс лекций «Химия», методические рекомендации для студентов по выполнению практических и самостоятельных работ;
- мультимедийный комплекс: электронный курс лекций, презентации по темам, тесты, методические пособия по решению задач.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиа проектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

- **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,**
- **Основные источники:**
 1. Габриелян О.С, Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественнонаучного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., Просвещение, 2019. — 421с.
 2. Габриелян О.С, Остроумов И.Г., Сладкое С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., Просвещение, 2017. — 286с.
 3. Габриелян О.С, Остроумов И.Г., Сладкое С.А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., Просвещение, 2019. — 610с.

4. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., Академия, 2018. — 496с.
5. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред, проф. образования. — М., Академия, 2019. — 232с.
6. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., Академия, 2017. — 256с.

Электронные образовательные ресурсы

1. Химия 10 класс. ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
2. Химия 11 класс. ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
3. Тренажер "Облако знаний". Химия. 10 класс
4. Тренажер "Облако знаний". Химия. 10 класс. ООО "Физикон Лаб"
5. Тренажер "Облако знаний". Химия. 11 класс
6. Тренажер "Облако знаний". Химия. 11 класс. ООО "Физикон Лаб"
7. Химия. Виртуальные лабораторные и практические работы. ФГБНУ "ИСРО"

5. Контроль и оценка освоения учебного предмета ОУП.12 Химия

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися.

В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы при проведении текущей и промежуточной аттестации могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма контроля по предмету – дифференцированный зачет во втором семестре.

Материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к зачету, составляются билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля ГБПОУ АО «АГПК» формируются фонды оценочных средств (ФОС): контрольные задания и методические указания для студентов по подготовке к практическим занятиям, рабочие тетради, сборники тестовых заданий, задачки, практикумы, учебно-методические пособия и др. Данные ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки обучающихся.

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р.1 т.1.1, 1.2 Р.2 т.2.1.1,2.1.2 Р.3 т.3.1.1,3.1.4,3.1.3,3.2,3.3 Р.4 т.4.1.1,4.2.1,4.2.2 Р.5, т.5.1.1	Устный опрос Кейс - задания Проекты Практические работы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Р.1 т.1.2, 1,3.1, Р.2 т.2.2, 2.1.3, Р.3 т.,3.2,3.3, Р.4 4.1.2,4.2.7, Р.6 т.6.1.1, Р.7 т.7.1.1	Устный опрос Практические работы Кейс-задания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Р.2 т. 2.2.1, Р.3 т.3.3	Практические работы Лабораторные работы

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р.4 т.4.3.1 Р.7 т.7.11	Устный опрос Кейс-задания

Приложение 2.13
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОУП.13 БИОЛОГИЯ»

2025 г.

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета ОУП.13 Биология

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности / профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета ОУП.13 Биология

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотношении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая

	параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в

		биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

	в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. Содержание учебного предмета ОУП.13 Биология

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни

Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток.

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток

Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги).

Практическое занятие

Строение клетки

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности

Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.

Практическое занятие

Обмен веществ в клетке

Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз

Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.

Практическое занятие

Молекулярный уровень организации живого

Раздел 2. Строение и функции организма

Тема 2.1. Строение организма

Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и систем органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.

Тема 2.2. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое

размножение.

Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врождённые уродства.

Тема 2.3. Закономерности наследственности и изменчивости

Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.

Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты.

Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова.

Практические занятия

Решение задач на законы Г. Менделя.

Раздел 3. Теория эволюции

Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция. Макроэволюция

Предпосылки возникновения эволюционной теории. К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин, В.О. Ковалевский, К.М. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюллер, А.Н. Северцов. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции.

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе.

Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции.

Тема 3.2. Происхождение человека – антропогенез

Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Основные стадии и ветви эволюции человека. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.

Раздел 4. Экология и биология в жизни

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.

Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.

Практическое занятие

Трофические цепи и сети

Тема 4.2. Биотехнологии в промышленности

Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы и объекты биотехнологии. Развитие промышленной биотехнологии и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие).

Дифференцированный зачет

2. Тематический план учебного предмета

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности							формируемые компетенции
		Количество часов	В том числе						
			Л	ЛЗ	ПЗ	П П	К	С Р	
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого								ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни		2	2						
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток		2	2						
Строение клетки		2			2				
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности		2	2						
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке		2	2						
Обмен веществ в клетке		2			2				
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз		1	2						
Молекулярный уровень организации живого		2			2				
Раздел 2. Строение и функции организма		10						ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	
Тема 2.1. Строение организма		2	2						
Тема 2.2. Размножение и индивидуальное развитие организмов		2	2						
Тема 2.3. Закономерности наследственности и изменчивости		2	2						
Решение задач на законы Г. Менделя		2			2				
Раздел 3. Теория эволюции		4						ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция. Макроэволюция		2	1						
Тема 3.2. Происхождение человека – антропогенез		2	1						
Раздел 4. Экология и биология в жизни		8						ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни		2	1						
Трофические цепи и сети		2			2				
Тема 4.2. Биотехнологии в промышленности		2	1						
Дифференцированный зачёт		2	2						
Итого за 1 семестр 32 часа, из них 22 час теоретического обучения, 10 час практических занятий									
Всего за 1 семестр		32	22		10				

3. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «Биология» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение рабочей программы учебного предмета является неотъемлемым приложением РП, в его состав входят: мультимедийное сопровождение аудиторных занятий (презентации, видеофрагменты, экранно-звуковые пособия), методические материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов (УМК), оценочные материалы по предмету (приложение).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

Основные источники:

1. Биология 10 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. 2025.
2. Биология 11 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. 2025.
3. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 378 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09603-3. <https://urait.ru/book/cover/53C226FC-6806-4DC6-8736-5BDE732F0361>
4. Биоразнообразие и охрана природы: учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 247 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11378-5. <https://urait.ru/book/bioraznoobrazie-i-ohrana-prirody-517513>
5. Кузнецов, Л. М. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 330 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15544-0. <https://urait.ru/book/ekologiya-512200>
6. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 40 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14157-3. <https://urait.ru/book/biologiya-testy-519715>
7. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 358 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07499-4.

3.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность по образовательной программе среднего профессионального образования на базе основного общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися. В ходе оценки преподавателем может быть учтено портфолио учебных и внеучебных индивидуальных достижений обучающихся, формирование которого может осуществляться в электронной информационно–образовательной Колледжа. Обучающиеся самостоятельно загружают учебные и внеучебные достижения через личный кабинет в ЭИОС.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации могут быть использованы технические средства. В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету – дифференцированный зачет.

Экзаменационные материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи экзаменационных материалов, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Комплект оценочных материалов, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации, разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета и профессиональной направленности образовательной программы и является неотъемлемым приложением данной рабочей программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1 Темы 1.1- 1.5 Р 2 Тема 2.3 Р 3 Темы 3.1, 3.2 Р 4 Тема 4.1	Устный опрос Тестирование Практические работы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 4 Тема 4.1	Устный опрос Практические работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 5 Тема 5.1	Устный опрос Кейс - задания Практические работы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 2 Темы 2.1, 2.2	Устный опрос Практические работы

Приложение 2.14
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ДУПКВ.01 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА»

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

ДУПКВ.01 Родная литература

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет ДУПКВ.01 Родная литература является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и программирование и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета ДУПКВ.01 «Родной язык и родная литература»

Целью изучения ДУПКВ.01 «Родной язык /Родная литература» является подготовка квалифицированных специалистов, владеющих русским языком на высоком уровне, умеющих читать, думать, рассуждать и уважительно относиться к своему культурному наследию, способных эффективно общаться и применять полученные знания в своей дальнейшей образовательной и профессиональной деятельности.

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

В результате изучения учебного предмета ДУПКВ.01 «Родной язык / Родная литература» студент должен сформировать следующие результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 4, ЛР 7, ЛР8 МРП 3	ПР1 – осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; ПР2 – осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно- нравственным развитием личности; ПР4 – знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; ПР5 – сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретация информации и информационных технологий	ЛР 8 МРП 3	ПР9 – владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение

для выполнения задач профессиональной деятельности		к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): – конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; – традиция и новаторство; – авторский замысел и его воплощение; – художественное время и пространство; – миф и литература; историзм, народность; – историко-литературный процесс; – литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; – литературные жанры; – трагическое и комическое; – психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; – виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; – «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; – взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; – художественный перевод; литературная критика;
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ЛР 3 МРР 1 МРР 2	ПР3 – сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПР6 – способность выявлять в произведении художественной литературы образы и темы, проблемы и идеи и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссиях на литературные темы; ПР8 – сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	МРС	ПР2 – осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПР8 – сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов
ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 4 МРК	ПР8 – сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПР9 – владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой

		практике;
ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных связей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ЛР 1 ЛР 2 МРП 2	ПР3 – сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПР5 – сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

2. Содержание учебного предмета ДУПКВ.01 Родная литература

Раздел 1. Литература 9-14 в.в.

Тема 1.1. Возникновения древнерусской литературы. Ее авторы и основные жанры

Возникновения древнерусской литературы. Ее авторы и основные жанры. Принятие христианства как точка отсчета древнерусской литературы. Рукописные книги. Древнерусский канон. Определение понятия и содержание канона как правила написания древнерусских текстов. Жанры: жития, летописи, поучения, ходыня, боян, сказание.

Тема 1.2. Предыстория создания и реальные исторические факты в «Житие Бориса и Глеба». «Повесть временных лет» как первая древнерусская летопись

Предыстория создания и реальные исторические факты в «Житие Бориса и Глеба». «Повесть временных лет» как первая древнерусская летопись. Первые жития: композиция, отражение жизни реальных людей, группы жития. «Житие Бориса и Глеба», «Повесть временных лет» как первая древнерусская летопись.

Раздел 2. Устное народное творчество

Тема 2.1. Фольклор. Многообразие фольклорных жанров

Фольклор. Многообразие фольклорных жанров. Содержание понятия «фольклор». Специфика фольклора как искусства. Основные признаки фольклора. Научные концепции происхождения фольклора и его историческое развитие. Жанровая система русского фольклора. Обрядовый фольклор. Классификация календарного фольклора. Языческие персонажи народных обрядов (Коляда, Масленица, Лада, Ярило, Купала, Кострома). Место фольклора в календаре древних славян, «Культы и верования древних славян. Их отражение в народной культуре.

Тема 2.2. Художественный мир русских былин и баллад

Художественный мир русских былин и баллад. Особенности поэтики былин и баллад. Художественное своеобразие былины. Гипербола как главный троп былины. История собирания и изучения былин. Поэтика былин: основные сюжеты, контаминация сюжетов, основные элементы структуры, повторы, «общие места» Былины «Добрыня и змей», «Алеша и тугарин змеевич», «Илья Муромец и Соловей-разбойник». Развитие навыков жанрового и содержательного анализа былины как одного из главных жанров устного народного творчества.

Знать содержание былин «Добрыня и змей», «Алеша и Тугарин Змеевич», «Илья Муромец и Соловей-разбойник».

Раздел 3. Русская литература 13-середины 15 в.в.

Тема 3.1. Отражение исторических событий в произведениях 13-15 вв

Отражение исторических событий в произведениях 13-15 вв. Литература периода раздробленности и объединения северо-восточной Руси. Московская литература XIV–XV вв. Приемы интерпретации образа исторической личности и событий в русских исторических романах на примере произведения «Повесть об Азовском осажденном сидении донских казаков».

Тема 3.2. Влияние монголо-татарского ига на развитие литературы

Влияние монголо-татарского ига на развитие литературы. Анализ повести «Битва на Калке», «О Батыевом нашествии», «Стояние на Угре». Литература первых лет монголо-татарского ига 1237 год - конец XIII века: общая характеристика

Раздел 4. Литература 16 в.

Тема 4.1. Черты предвозрожденческой жанровой свободы. Значение публицистики

Черты предвозрожденческой жанровой свободы. Значение публицистики. Первые признаки культурного возрождения. Развитие исторической прозы. Основные темы и жанры публицистики XVI в. (Федор Карпов, Иван Висковатый, Матфей Башкин, Вассиан Патрикеев, Иван Пересветов).

Раздел 5. Литература 17 в. Век литературы официальной, «высокой» и демократической

Тема 5.1. Восстановление репертуара беллетристических памятников.

Восстановление репертуара беллетристических памятников. Истоки русской беллетристики. Возникновение жанра сюжетного повествования в древнерусской литературе. «Сербская Александрия», «Повести о Дракуле», «Повести о Басарге», переводного сборника басен «Стефанит и Ихниллат», «Сказания об Индийском царстве» как яркий пример переводных произведений.

Тема 5.2. Литература Петровской эпохи: реформы в языке

Литература Петровской эпохи: реформы в языке. Значение Петровской эпохи для развития литературного языка. Развитие словарного состава русского литературного языка. Неупорядоченность лексики, морфологии и синтаксиса. Первая русская газета. Реформа русской графики.

Раздел 6. Литература эпохи Просвещения

Тема 6.1. Литература эпохи Просвещения и три ее направления. Теория «трех штилей» на примере произведений (по выбору учащихся: сатира, ода, драма)

Литература эпохи Просвещения и три ее направления. Теория «трех штилей» на примере произведений (по выбору учащихся: сатира, ода, драма). Разделение литературы на два слоя – литература светская и духовная. Причины разделения. Три основных литературных направления эпохи Просвещения: просветительский классицизм, просветительский реализм, сентиментализм. Особенности литературы XVIII века

Тема 6.2. В. К. Тредиаковский, М. В. Ломоносов Жизненный и творческий путь

В. К. Тредиаковский, М. В. Ломоносов Жизненный и творческий путь Тредиаковский как представитель классицизма в русской литературе XVIII века, основателей силлабо-тонического стихосложения в России. Биография Тредиаковского, его дипломатическая деятельность, переводческая работа, служба при императорском дворе.

Поэзия М.В. Ломоносова. Оды М.В. Ломоносова. Стиль М.В. Ломоносова.

Тема 6.3. Д. И. Фонвизин, А. П. Сумороков. Биография и творчество. Влияние сатиры на развитие литературы и критики. Анализ комедий «Бригадир» и «Недоросль»

Д. И. Фонвизин, А. П. Сумороков. Биография и творчество. Влияние сатиры на развитие литературы и критики. Анализ комедий «Бригадир» и «Недоросль». Анализ комедий «Бригадир» и «Недоросль». Мини-сочинение на тему «Какие социальные порядки обличают авторы в своих комедиях?»

Тема 6.4. Н. М. Карамзин как историк. Замысел и создание «История Государства Российского».

Н. М. Карамзин как историк. Замысел и создание «История Государства Российского». Карамзин как крупнейший русский литератор эпохи сентиментализма. Анализ повести «Наталья, боярская дочь». Карамзин как историк. История создания произведения «История Государства Российского».

Практическое занятие.

Карамзин как историк. Замысел и создание «История Государства Российского».

Раздел 7. Литература XIX века

Тема 7.1. Г. Р. Державин, К. Н. Батюшков биография и творчество.

Г. Р. Державин, К. Н. Батюшков биография и творчество. История создания таких произведений как «На приобретение Крыма»; «Херсонесида, или картина лучшего летнего дня в Херсонесе Таврическом». Вклад Державина в русскую литературу. Жанровое многообразие поэзии Батюшкова. Жанр элегии. Роль и место в литературе. Жанровое многообразие поэзии Батюшкова.

Тема 7.2. Биография и творчество В. Жуковского. Становление русского сентиментализма

Биография и творчество В. Жуковского. Становление русского сентиментализма. Становление русского сентиментализма. Анализ поэмы «Светлана». Жуковский как родоначальник русского романтизма. Анализ стихотворения «Сельское кладбище» (предлагается учащимся выучить наизусть).

Тема 7.3. Основные мотивы лирики А. С. Пушкина и Тема одиночества в лирике М. Ю. Лермонтова.

Основные мотивы лирики А. С. Пушкина и Тема одиночества в лирике М. Ю. Лермонтова. Основные мотивы лирики А. С. Пушкина. Тема дружбы («К Дельвигу»); Тема поэта и поэзии («Разговор книгопродавца с поэтом»); Тема одиночества («Зимняя дорога»); Тема свободы («К Чаадаеву»); Элегические мотивы («К сестре»); Историческая тематика («Бородинская годовщина»); Гражданская тематика («Свободы сеятель пустынный»); Любовная лирика («Храни меня мой талисман»); Философская лирика («Воспоминания»). Анализ лирического произведения (на выбор учащегося). Основные мотивы лирики М. Ю. Лермонтова. Тема Родины в лирике М. Ю. Лермонтова. Тема одиночества в лирике М. Ю. Лермонтова. Любовная лирика. Жанровое своеобразие лирики М. Ю. Лермонтова. Черты романтизма и реализма и жанровое своеобразие в романе «Герой нашего времени» (анализ стихотворения «Россия, Русь! Храни себя, храни...»).

Раздел 8. Возникновение светской литературы в Астрахани и Астраханской губернии

Тема 8.1. История возникновения литературы в Астрахани

История возникновения литературы в Астрахани. Астраханская хроника культурно-литературного развития. Писатели и поэты, проживавшие и оставившие свой след в истории литературы Астраханской губернии (обзор).

Тема 8.2. Биография и творчество И. И. Хемницера, А. Д. Агафи (басни), Н. И. Зряхова

Биография и творчество И. И. Хемницера, А. Д. Агафи (басни), Н. И. Зряхова. Развитие жанра басни, записок, географических очерков. Темы и образы басен И.И. Хемницера и А. Д. Агафи. (анализ басен по выбору учащихся). Сочинения Н. И. Зряхова «Прекрасная астраханка, или Хижина на берегу реки Оки» и «Битва русских с кабардинцами» (по выбору).

Тема 8.3. В. В. Хлебников. Жизнь и творчество писателя

В. В. Хлебников. Жизнь и творчество писателя. Биография Хлебникова. Хлебников в астрахани. Развитие реалистических традиций в литературе Астрахани: обзор правдивых рассказов «В тюрьме», «Царь-тиф», пьесы «Поэт и лесной Чертик», «Доктор заболел», мемуары «О моем брате».

Тема 8.4. Жизненный и творческий путь Б. М. Шаховского и Ю. В. Селенского

Жизненный и творческий путь Б. М. Шаховского и Ю. В. Селенского. Вклад поэтов в развитие литературной жизни родного края.

Тема 8.5. Жизненный и творческий путь Маркова А. С. Живая легенда Астраханского края. Изучение лучших книг писателя

Жизненный и творческий путь Маркова А. С. Живая легенда Астраханского края. Изучение лучших книг писателя. Александр Марков: летописец астраханского края. Изучение лучших книг писателя (Ускользящее время (Из дневниковых записей писателя А.С. Маркова. Часть первая), «Были Астраханского края», «Одна из рода Ахматовых», «Тайный советник», «Атаман Метелка» и т. д. Изучение лучших книг писателя А.С. Маркова (Ускользящее время (Из дневниковых записей писателя. Часть первая), «Были Астраханского края», «Одна из рода Ахматовых», «Тайный советник», «Атаман Метелка» и т.д.

Тема 8.6. Жизнь и творчество Махтумкули Фраги, Курмангазы Сагырбаев, Муса

Джалиль.

Жизнь и творчество Махтумкули Фраги, Курмангазы Сагырбаев, Муса Джалиль. Биография писателей. Классики на Астраханской земле. Влияние этноса на литературу Астраханского края (работа в группах)

Дифференцированный зачет

3. Тематический план учебного предмета ДУПКВ.01 Родная литература

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности						ЛР	
		Количество часов	В том числе						
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К		СР
2 семестр									
Раздел 1. Литература 9-11 вв.		4	2		2				
Тема 1.1. Возникновения древнерусской литературы. Ее авторы и основные жанры		2	2						
1.1.1	Возникновения древнерусской литературы. Ее авторы и основные жанры.	2	2					ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ЛР1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР4	
Тема 1.2. Предыстория создания и реальные исторические факты в «Житие Бориса и Глеба». «Повесть временных лет» как первая древнерусская летопись.		2			2				
1.2.1	Предыстория создания и реальные исторические факты в «Житие Бориса и Глеба». «Повесть временных лет» как первая древнерусская летопись.	2			2				
Раздел 2. Устное народное творчество		4			4				
Тема 2.1. Фольклор. Многообразие фольклорных жанров		2			2				
2.1.1	Фольклор. Многообразие фольклорных жанров	2			2				
Тема 2.2. Художественный мир русских былин и баллад		2			2				
2.2.1	Художественный мир русских былин и баллад	2			2				
Раздел 3. Русская литература 13-середины 15 вв.		4			4				
Тема 3.1. Отражение исторических событий в произведениях 13-15 вв. (обзор)		2			2				
3.1.1	Отражение исторических событий в произведениях 13-15 вв. (обзор)	2			2				
Тема 3.2. Влияние монголо-татарского ига на развитие литературы		2			2				
3.2.1	Влияние монголо-татарского ига на развитие литературы Анализ произведений «Задонщина», «Слово о погибели Русской земли», «Сказание о Мамаевом побоище».	2			2				
Раздел 4. Литература 16 в.		2	2						
Тема 4.1. Черты предвозрожденческой жанровой свободы. Значение публицистики		2	2						
4.1.1	Черты предвозрожденческой жанровой свободы. Значение публицистики	2	2					ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4	
Раздел 5. Литература 17 в. Век литературы официальной, «высокой» и демократической		4	2		2				
Тема 5.1. Восстановление репертуара беллетристических памятников		2			2				
5.1.1	Восстановление репертуара беллетристических памятников	2			2				
Тема 5.2. Литература Петровской эпохи: реформы в языке.		2	2						
5.2.1	Литература Петровской эпохи: реформы в языке	2	2					ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4	
Раздел 6. Литература эпохи Просвещения		8	4		4				
Тема 6.1. Литература эпохи Просвещения и три ее направления		2	2						
6.1.1	Литература эпохи Просвещения и три ее направления. Теория «трех штилей» на примере произведений (по выбору учащихся: сатира, ода, драма).	2	2					ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4	

Тема 6.2. В. К. Тредиаковский, М. В. Ломоносов Жизненный и творческий путь		2	2						
6.2.1	В. К. Тредиаковский, М. В. Ломоносов Жизненный и творческий путь	2	2						ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4
Тема 6.3. Д. И. Фонвизин, А. П. Сумороков. Биография и творчество.		2			2				
6.3.1	Д. И. Фонвизин, А. П. Сумороков. Биография и творчество. Влияние сатиры на развитие литературы и критики. Анализ комедий «Бригадир» и «Недоросль».	2			2				
Тема 6.4. Н. М. Карамзин как историк. Замысел и создание «История Государства Российского»		2			2				
6.4.1	Н. М. Карамзин как историк. Замысел и создание «История Государства Российского»	2			2				
Раздел 7. Литература XIX века		6	4		2				
Тема 7.1. Г. Р. Державин, К. Н. Батюшков биография и творчество		2	2						
7.1.1	Г. Р. Державин, К. Н. Батюшков биография и творчество	2	2						ОК02, ОК03, ОК04, ОК 05, ЛР2, ЛР3, ЛР4
Тема 7.2. Биография и творчество В. Жуковского. Становление русского сентиментализма		2			2				
7.2.1	Биография и творчество В. Жуковского. Становление русского сентиментализма	2			2				
Тема 7.3. Основные мотивы лирики А. С. Пушкина и Тема одиночества в лирике М. Ю. Лермонтова		2	2						
7.3.1	Основные мотивы лирики А. С. Пушкина и Тема одиночества в лирике М. Ю. Лермонтова	2	2						ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7
Раздел 8. Возникновение светской литературы в Астрахани и Астраханской губернии		10	7		4				
Тема 8.1. История возникновения литературы в Астрахани		1	1						
8.1.1	История возникновения литературы в Астрахани	1	1						ОК02, ОК03, ОК05, ОК06, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР8
Тема 8.2. Биография и творчество И. И. Хемницера, А. Д. Агафи (басни), Н. И. Зряхова		1			1				
8.2.1	Биография и творчество И. И. Хемницера, А. Д. Агафи (басни), Н. И. Зряхова	1			1				
Тема 8.3. В. В. Хлебников. Жизнь и творчество писателя		2	2						
8.3.1	В. В. Хлебников. Жизнь и творчество писателя	2	2						ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ЛР2, ЛР3, ЛР4
Тема 8.4. Жизненный и творческий путь Б. М. Шаховского и Ю. В. Селенского		2	2						
8.4.1	Жизненный и творческий путь Б. М. Шаховского и Ю. В. Селенского	2	2						ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ЛР2, ЛР3, ЛР4
Тема 8.5. Жизненный и творческий путь Маркова А. С. Живая легенда Астраханского края.		2			2				
8.5.1	Жизненный и творческий путь Маркова А. С. Живая легенда Астраханского края. Изучение лучших книг писателя	2			2				
Тема 8.6. Жизнь и творчество Махтумкули Фраги, Курмангазы Сагырбаев, Муса Джалиль		3	2		1				
8.6.1	Жизнь и творчество Махтумкули Фраги, Курмангазы Сагырбаев, Муса Джалиль	2	2						ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ЛР2, ЛР3, ЛР4
8.6.2	Жизнь и творчество Махтумкули Фраги, Курмангазы Сагырбаев, Муса Джалиль	1			1				
Дифференцированный зачет		2							
Итого за 2 семестр 44 часа: из них 22 часа теоретического обучения (в т.ч. дифференцированный зачет), 22 часа практического обучения									

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета ДУПКВ.01 Родная литература

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «Родная литература» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- посадочные места для обучающихся в соответствии с СанПиН 2.4.2 № 178-02 для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по курсу дисциплины: электронные учебно-методические комплексы учебного предмета.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов:

1. Лебедев Ю. В. Литература. 10 кл. в 2-х ч. (базовый уровень) - М.: Просвещение, 2020.
2. Лебедев Ю.В. Литература 11 кл. В 2 ч.,- М.: Просвещение, 2020.
3. Лебедев Ю.В. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. - М.: Просвещение, 2020.
4. Лихачев Д.С., Колесов В. В. «Сокровища русской литературы. Шедевры древнерусской литературы» - Москва: Издательство ОЛМА Медиа Групп, 2015.
5. Михайлов О. Н., Шайтанов И. О., Чалмаев В. А. и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. / под ред. В. П. Журавлева. - М., 2014.
6. Русский язык и литература. Литература 11 кл. (базовый уровень) под ред. В.П. Журавлёва М., Просвещение,- 2019
7. Травников С. Н., Ольшевская Л. А. История древнерусской литературы. Практикум. Библиографическое описание Травников, С. Н. История древнерусской литературы. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования/С. Н. Травников, Л. А. Ольшевская. - Москва : Издательство Юрайт, 2021.

Для преподавателей:

1. Демин С.А. Древнерусская литература, - Москва, Издательство МГУ имени М. В. Ломоносова, 2018.
2. Сухих И. Н. Литература (в 2-х частях).,- М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2020

3. Абелюк Е.С., Поливанов К. М. Литература (11 класс в 2 частях) под общей редакцией академика РАО Вербицкой Л.А. - М.: Просвещение, 2020
4. Свирина Н.М., Федоров С.В., Обухова М.Ю. и другие. Литература (в 2 частях). Часть 1. - М.: Просвещение, 2020
5. История древнерусской литературы : Учеб. для студентов вузов / В.В. Кусков. - 7. изд. - М. : Высш. шк., 2021.
6. Соболевский А. И. Древнерусская переводная литература. Курс лекций. – М.: Издательство Дмитрий Буланин, 2019.
7. Федоров С.В., Ачкасова Г.Л., Гордиенко Л. Л. и другие. Часть 2: под общей редакцией академика РАО Вербицкой Л.А.. – М.: Просвещение, 2020
8. Михайлов О.Н., Шайтанов И.О., Чалмаев В.А. и другие. Литература (в 2 частях) под редакцией Журавлева В.П. – М.: Просвещение, 2020

Дополнительная литература:

1. Герменевтика древнерусской литературы: Сборник 19. – М.: Издательство ИМЛИ РАН, 2020.
2. Курдюмова Т.Ф., Колокольцев Е.Н., Марьина О.Б. и другие; под редакцией Курдюмовой Т.Ф. Литература (в 2 частях) 11 класс. – М.: Издательский центр ДРОФА; Просвещение, 2020
3. Москвин Г.В., Пуряева Н.Н., Ерохина Е.Л. Литература 11 класс. – М.: Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"; Просвещение, 2020
4. Пичхадзе А.А. Переводческая деятельность в домонгольской Руси: лингвистический аспект. - М.: НП «Рукописные памятники Древней Руси», 2011
5. Свердлов М. Б. История России в трудах Н. М. Карамзина. – М.: Издательство Нестор-история, 2018.
6. Чистякова С. История Петра Великого. - СПб, Издательство «Общество сохранения литературного наследия», 2020.
7. Максимович М.А. Откуда идет Русская земля. История Руси с древнейших времен до половины XIII столетия. История Литовской Руси.- Москва, Издательство URSS, 2019.

Словари:

1. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 100 000 слов и фразеологических выражений. – /Под общей ред. Л.И. Скворцова. – М.: - 2019г.;
2. Скворцов Л.И. Большой толковый словарь правильной русской речи. – М.: - 2009г.;
3. Фразеологический словарь русского языка.- СПб.: Виктория плюс, 2010.
4. Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка.- М.: Альта-Принт, 2007.
5. Старославянский словарь (по рукописям X-XI вв.) Ок. 10000 сл. / ред. Р. М. Цейтлин, ред. Р. Вечерка, ред. Э. Благова. – М. : Рус. яз., 1994. – 842 с.
6. Седакова О.А. Словарь трудных слов из богослужения: Церковнославяно-русские паронимы. – М.: Греко-латинский кабинет Ю.А. Шичалина, 2008

Интернет-ресурсы:

7. Справочный ресурс [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.gramota.ru
8. Справочный ресурс [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.gramma.ru

9. Учебный портал по использованию ЭОР [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.eor.it.ru/eor.
10. Национальный корпус русского языка – информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.ruscorpora.ru.
11. Словарь терминов по древнерусской литературе (Этимология и история русского языка) (liceu.net) [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.etymolog.ruslang.ru.
12. Словарь терминов к курсу древнерусской литературы - СтудИзба [Электронный ресурс] – Режим доступа: studizba.com
13. Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.uchportal.ru
14. «Словарь литературоведческих терминов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://slovar.by.ru/dict.htm>.
15. Классика. Ru - электронная библиотека классической литературы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.klassika.ru/>.
16. Литература Древней Руси: биобиблиографический словарь - под ред. О.В. Творогова - читать, скачать [Электронный ресурс] – Режим доступа: azbyka.ru
17. Литература Древней Руси: Биобиблиографический словарь / под ред. Творогова О.В. М., 1996 – Библиотека Фронтистера [Электронный ресурс] – Режим доступа: ksana-k.ru
18. Электронная поэтическая библиотека русской и зарубежной поэзии, Проза поэтов, статьи, заметки, эссе. Избранные статьи литературоведов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ipmce.su/~igor/>.
19. Русская и зарубежная литература для школы на «Российском общеобразовательном портале» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://litera.edu.ru/>
20. История древнерусской литературы. Практикум –Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов [Электронный ресурс] – Режим доступа: urait.ru
21. Русская литература. Двухязычный информационно-поисковый сайт по русской литературе XIX-XX вв. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fplib.org/literature/>.

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. Контроль и оценка освоения учебного предмета ДУПКВ.01 Родная литература

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися.

В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы при проведении текущей и промежуточной аттестации могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету – дифференцированный зачет.

Экзаменационные материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи экзаменационных материалов, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля ГБПОУ АО «АГПК» формируются фонды оценочных средств (ФОС): контрольные задания и методические указания для студентов по подготовке к практическим занятиям, рабочие тетради, сборники тестовых заданий, задачки, практикумы, учебно-методические пособия и др. Данные ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки обучающихся

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р3, Темы 3.1, 3.2 Р8, Темы 8.4, 8.5, 8.6	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; устный опрос письменные работы (эссе)
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретация информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р2, Темы 2.1, 2.2 Р3, Темы 3.1, 3.2 Р4 Темы 4.1 Р5 Темы 5.1, 5.2 Р6 Темы 6.1, 6.2 Р7 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 Р8. Темы 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р9. Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8.	лекции тестирование презентации дифференцированный зачет по билетам
ОК03. Планировать и реализовывать собственное	Р1 Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р2 Темы 2.1, 2.2	

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р.4 Темы 4.1 Р5 Темы 5.1, 5.2 Р6 Темы 6.1, 6.2 Р7 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 Р8. Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р9 Темы 9.1, 9.2. 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.6	
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р1 Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р2 Темы 2.1, 2.2 Р4 Темы 4.1 Р5 Темы 5.1, 5.2 Р6 Темы 6.1, 6.2 Р7 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 Р8 Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р9 Темы 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8	
ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р2 Темы 2.1, 2.2 Р5 Темы 5.1, 5.2 Р6 Темы 6.1, 6.2 Р7 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 Р8 Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 Р9 Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8	
ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных связей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Р1 Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р3 Темы 3.1, 3.2 Р4 Темы 4.1 Р7 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 Р8 Темы 8.4, 8.5, 8.6 Р9 Темы 9.1, 9.8	

Приложение 2.15
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ДУПКВ.02 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета « ДУПКВ.02 Введение в специальность»

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебный предмет ДУПКВ.02 Введение в специальность является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и программирование и читается на первом курсе обучения.

Программа учебного предмета может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание рабочей программы учебного предмета расширено тематикой профессиональной направленности (профессионально ориентированным содержанием/содержанием прикладного модуля) в соответствии с особенностями сферы деятельности будущих специалистов, необходимой для дальнейшего успешного освоения ОП СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета ДУПКВ.02 Введение в специальность

Содержание программы учебного предмета направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО. Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотношении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные результаты базового уровня (ПРб) и углубленного уровня (ПРу)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– В части трудового воспитания: – ЛР ТВ1 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – ЛР ТВ2 - интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; – ЛР ТВ3 - готовность и способность к образованию и	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать мер безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать

	самообразованию на протяжении всей жизни; – Овладение универсальными учебными действиями: – базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; – базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих	возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.	
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретация информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: ЛР ЦПН1 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; ЛР ЦПН2 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	- владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представление о компьютерных сетях и их роли в

	Овладение универсальными учебными и познавательными действиями: а) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитивность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

2.1 Содержание учебного предмета

2.2 ДУПКВ.02 Введение в специальность. Раздел.1 Основы теории информации

Раздел 1. Информация и информационные процессы.

Тема 1.1. Информационное общество. Информационная грамотность и информационная культура человека. Век информатизации. Развитие науки и информационных технологий. Увеличение количества информации. Бурный рост социальных сетей. Вехи развития информации. информационная культура, информационная грамотность.

Тема 1.2. Понятие информации. Свойства информации. Основные подходы к описанию понятия «информация». Аспекты понятия "информация".

Тема 1.3. Процессы, совершаемые над информацией. Прием, передача, преобразование, хранение и использование информации. Передача данных по сети, хранение файлов в облаке, обработка данных с использованием компьютерных программ.

Тема 1.4 Количество информации для человека и ЭВМ. Информация как мера уменьшения неопределенности знаний. Единицы измерения количества информации. Алфавит. Мощность алфавита. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем.

Тема 1.5. Содержательный подход к определению количества информации. Формула Хартли. Содержательный подход к измерению информации. Неопределённость знания об исходе некоторого события. Единица измерения количества информации в рамках содержательного подхода. Формула Фартли.

Тема 1.6. Алфавитный подход к определению количества информации. Алфавитный (объёмный) подход к измерению информации. Связь между алфавитным подходом к измерению информации и содержанием информации. Единицы измерения объёма письменного или печатного текста.

Тема 1.7. Понятие вероятности. Вероятностный подход к определению количества информации. Формула Шеннона. Вероятность некоторого события. Неопределенность знаний. Примеры вероятностного подхода к измерению информации. Формула Шеннона

Тема 1.8 Решение задач на определение количества информации.

Тема 1.9. Решение задач на определение количества информации.

Практическая работа: Решение задач на определение количества информации

Тема 1.10. Контрольная работа по теме "Информация и ее количество".

Раздел 2. Представление информации в компьютере.

Тема 2.1. Понятие системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Основания и алфавиты систем счисления. Перевод чисел из q -ичной в десятичную систему счисления. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q . Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления.

Практическая работа: Понятие системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Тема 2.2. Использование промежуточных систем при переводе чисел из двоичной с/с в десятичную и обратно. Таблица триад, тетрад. Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q . Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q . Быстрый перевод чисел к компьютерным системам счисления. Двоичная триада, двоичная тетрада.

Практическая работа: Использование промежуточных систем при переводе чисел из двоичной с/с в десятичную и обратно. Таблица триад, тетрад.

Тема 2.3. Алгоритмы быстрого перевода чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Методы быстрого перевода чисел из двоичной системы счисления в десятичную.

Практическая работа: Перевод чисел из одной с/с в другую

Тема 2.4 Представление целых чисел в ЭВМ. Выполнение алгебраического сложения в различных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Сложение чисел в системе счисления с основанием q . Сложение в троичной системе счисления. Сложение в шестнадцатеричной системе счисления. Сложение в восьмеричной системе счисления.

Практическая работа: Представление целых чисел в ЭВМ. Выполнение алгебраического сложения в различных системах счисления.

Тема 2.5. Выполнение алгебраического сложения целых чисел. Сложение чисел в системе счисления с основанием q . Сложение в троичной системе счисления. Сложение в шестнадцатеричной системе счисления. Сложение в восьмеричной системе счисления.

Практическая работа: Выполнение алгебраического сложения целых чисел.

Тема 2.6. Понятие переполнения разрядной сетки. Модифицированные коды. Модифицированный прямой, обратный и дополнительный код. Алгебраическое сложение чисел, представленных в форме с плавающей запятой.

Практическая работа: Выполнение алгебраического сложения целых чисел в модифицированных кодах.

Тема 2.7. Представление чисел в ЭВМ. Общие сведения. Разрядная сетка. Числа с фиксированной точкой. Числа с плавающей точкой (запятой).

Практическая работа: Представление действительных чисел в ЭВМ.

Тема 2.8. Контрольная семестровая работа.

Раздел 3. Кодирование различных видов информации.

Тема 3.1. Понятие энтропии. Энтропия как мера уменьшения неопределенности знаний. Энтропия как мера степени неопределенности. Условная энтропия. Свойства энтропии. Применение полученных свойств на конкретных задачах.

Тема 3.2. Кодирование текстовой информации. Представление текстовой информации в памяти компьютера. Таблица кодировки. Структура таблицы кодировки ASCII. Принцип последовательного кодирования алфавита.

Тема 3.3. Решение задач на кодирование текстовой информации

Практическая работа: Решение задач на кодирование текстовой информации

Тема 3.3. Кодирование графической информации. Понятие пространственной дискретизации. Цветовые модели. Кодирование изображений. Пространственная дискретизация. Представление цвета в виде числового кода. Глубина цвета. Кодировочная палитра для 8 битного изображения.

Тема 3.4. Кодирование растровой графики. Растры, пиксели, дискретизация, разрешение. Кодирование цвета. Кодирование с палитрой. Достоинства и недостатки растрового кодирования.

Тема 3.5. Кодирование векторной графики. Векторный рисунок. Преимущества и недостатки векторного кодирования. Форматы векторных рисунков.

Тема 3.6. Решение задач на кодирование графической информации.

Практическая работа: Решение задач на кодирование графической информации

Тема 3.7. Кодирование звуковой информации. Понятие временной дискретизации. Непрерывные и дискретные звуковые сигналы. Частота дискретизации звука. Информационный объем звукового файла. Основные методы кодирования звуковой информации. Примеры форматов звуковых файлов.

Тема 3.8. Кодирование видеoinформации. Общие сведения. Алгоритм кодирования видеoinформации. Как найти информационный объем видеофайла.

Практическая работа: Решение задач на кодирование звуковой и видеoinформации.

Тема 3.9. Каналы связи и источники сообщений. Как развивались способы передачи информации. Передача информации. Источник информации. Кодирующее устройство. Канал связи. Декодировующее устройство. Получатель информации. Скорость передачи информации.

Тема 3.10. Понятие оптимального и экономного кодирования. Методы кодирования. Коды Шеннона, Фано, Хаффмана. Оптимальное кодирование. Использование кодов Шеннона-Фано и Хаффмана для оптимального кодирования. Критерии оптимального кодирования. Эффективное кодирование. Вероятностная модель кодируемых сообщений. Коды с переменной длиной кодового слова.

Тема 3.11. Префиксный код Фано. Дихотомический процесс разработки кода. Пример построения префиксного кода Шеннона-Фано. Алгоритм формирования кодов Шеннона-Фано.

Тема 3.12. Решение задач на построение кода Фано.

Практическая работа: Решение задач на построение кода Фано.

Тема 3.13. Варианты префиксного кодирования алфавита с минимальной избыточностью. Код Хаффмана. Сжатие данных. Коэффициент сжатия. Алгоритмы сжатия. Сжатие с использованием кодов переменной длины. Префиксные коды. Алгоритм Хаффмана.

Тема 3.14. Решение задач на построение кода Хаффмана.

Практическая работа: Решение задач на построение кода Хаффмана.

Тема 3.15. Помехоустойчивое кодирование. Код Хэмминга. Введение. Исправление ошибок при помехоустойчивом кодировании. Классификация помехоустойчивых кодов. Код Хемминга.

Тема 3.16. Контрольный тест.

2.2. Содержание учебного предмета ДУПКВ.02.02. «Введение в специальность. Раздел 2. Компьютерная графика»

Раздел 1. Основы представления графических данных

Тема 1.1. Виды компьютерной графики.

Понятие компьютерной графики. Области применения. Виды компьютерной графики: растровая графика, векторная компьютерная графика, ее использование для создания инфографики, иконок и других элементов интерфейса, логотипов, персонажей фирменного стиля, лендингов, сайтов и приложений. Фрактальная графика – связь искусства и математики, результат работы математических алгоритмов. Трехмерная графика. 3D-графика передает ощущение объема. Использование 3D-графики в сферах геймдева, брендинга, айдентики, дизайна сайтов и мобильных приложений: например, при создании иллюстраций, иконок и логотипов.

Тема 1.2. Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики.

Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики. Растровый метод. Применение растровой графики. Общие сведения о растровой графике. Разрешение растровой графики. Виды разрешения. Количество цветов растрового изображения. Масштабирование растровых изображений. Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением. Достоинства и недостатки растровой графики

Практические занятия

Масштабирование растровых изображений в растровом графическом редакторе Paint.

Тема 1.3. Векторная графика. Достоинства и недостатки векторной графики.

Векторная графика. Достоинства и недостатки векторной графики. Принцип работы векторной графики. Форматы векторной графики. Программы для работы с векторной графикой. Использование векторной графики. Преимущества и недостатки векторной графики.

Практические занятия

Масштабирование растровых изображений в растровом графическом редакторе Li-breOffice Draw

Тема 1.4 Понятие цвета и способы его описания. Аддитивная цветовая модель RGB.

Понятие цвета и способы его описания. Аддитивная цветовая модель RGB. Цветовой охват. Виды цветовых моделей: аддитивные, субтрактивные, перцепционные. Цветовая модель RGB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Их особенности. Цветовая модель RGB: основные цвета, максимальное количество цветов, достоинства и недостатки модели.

Практические занятия

Исследование цветовых моделей. модифицирование цветовой палитры

Цветовые модели: принципы формирования оттенков и особенности аддитивной системы RGB

Тема 1.5. Субтрактивная цветовая модель CMYK. Цветовая модель HSB

Субтрактивная цветовая модель CMYK. Цветовая модель HSB. Описание цветовых оттенков на экране и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических программах. Цветовая модель HSB (Тон – Насыщенность – Яркость)

Практические занятия

Использование цветовых моделей для создания иллюстраций

Тема 1.6. Форматы графических файлов. Методы сжатия графических данных.

Форматы графических файлов. Методы сжатия графических данных. Понятие графического файла и формата. Растровые форматы. Векторные форматы. Методы сжатия графических файлов. Конвертирование файлов.

Практические занятия

Исследование способов сжатия данных. Исследование свойств форматов сжатия графических файлов

Тема 1.7. Преобразование файлов из одного формата в другой.

Описание технологии конвертирования файлов средствами Web 2.0. Приложения, предназначенные для конвертирования файлов можно подразделить по типу файлов, которые конвертирует: аудио; видео файлы; текстовые; и по типу приложения: – предоставляемое ресурсами сети интернет – устанавливаемое на ПК.

Практические занятия

Онлайн конверторы файлов. Сетевые справочники расширений и сервисы конверторы: [online-convert, com](http://online-convert.com), docspal.com

Тема 1.8 Фрактальная графика.

Фрактальная графика. Фракталы в нашей жизни. История появления понятия «фрактал». Классификация фракталов. Геометрические фракталы; алгебраические фракталы; стохастические фракталы. Применение фракталов. Фракталы в природе, дизайне мебели, цифровой технике, литературе, естественных науках, медицине. Фрактальная живопись.

Практические занятия

Построение фрактала «Снежинка Коха» с использованием графических примитивов Tkinter.

Тема 1.9. Основные понятия трехмерной графики.

Основные понятия трехмерной графики. Основы трехмерной графики. Основы построения сцен, 3D моделирование. Шаги для получения трёхмерного изображения на плоскости: моделирование – создание трёхмерной математической модели сцены и объектов в ней, рендеринг (визуализация) – построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью, вывод полученного изображения на устройство вывода – дисплей или принтер. Задача трёхмерного моделирования. Пространственное моделирование.

Практические занятия

Освоение основных инструментов редактора 3D графики. Создание и редактирование трехмерных объектов.

Тема 1.10. Основные понятия компьютерной анимации и интерактивной машинной графики.

Основные понятия компьютерной анимации и интерактивной машинной графики. История развития компьютерной анимации. Способы подготовки компьютерной анимации. Подходы к созданию компьютерной анимации. Интерактивная компьютерная графика

Раздел 2. Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape

Тема 2.1. Векторный редактор Inkscape. Запуск программы. Интерфейс программы. Особенности меню.

Векторный редактор Inkscape. Запуск программы. Интерфейс программы. Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния. Изменение масштаба. Создание документа. Изменение параметров страницы. Сохранение документов.

Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере.

Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр.

Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.

Практические занятия

Создание простых рисунков в редакторе Inkscape

Использование кривых и ломаных в редакторе Inkscape.

Упорядочение и группировка объектов в редакторе Inkscape

Тема 2.2. Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории в Inkscape.

Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории в Inkscape. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых. Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого. Метод выдавливания для получения объёмных изображений. Перспективные и изометрические изображения. Закраска, вращение, подсветка объёмных изображений.

Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.

Создание текстового объекта. Особенности простого и фигурного текста. Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста. Кернинг. Расположение текста вдоль кривой. Заверствование текста в блок.

Работа с растровыми изображениями. Вставка растровых фрагментов. Перевод векторного изображения в растровое.

Практические занятия

Создание и редактирование криволинейных контуров в редакторе Inkscape

Обработка замкнутых контуров в редакторе Inkscape. Создание визитки

Работа с текстом. Создание сложной композиции средствами Inkscape

Раздел 3. Работа в графическом редакторе Paint.net

Тема 3.1. Возможности графического редактора Paint.net. Интерфейс программы и назначение панелей инструментов.

Возможности графического редактора Paint.net. Интерфейс программы и назначение панелей инструментов. Основные приемы работы с изображениями в Paint.net. Создание простейших рисунков, использование графических примитивов и встроенных

инструментов графического редактора Paint.net. Команды работы с документом. Выделение области изображения. Изменение размера изображения.

Практические занятия

Создание карточки «Природные явления» в редакторе Paint.net

Создание открытки из фото в редакторе Paint.net. Меню «Коррекция»

Создание фото в лунном свете в редакторе Paint.net. Меню «Эффекты»

Тема 3.2. Редактирование компьютерного рисунка, встроенными средствами Paint.net.

Редактирование компьютерного рисунка, встроенными средствами Paint.net. Работа с файлами графического редактора Paint.net. Работа со слоями, инструментами: клонирование, пипетка, волшебная палочка. Создание коллажей из изображений. Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

Выбор основного и фоновых цветов. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.

Практические занятия

Художественные эффекты в редакторе Paint.net. Эффекты для фотографий

Создание фигурного текста в редакторе Paint.net

Из черно-белого в цветное. Создание коллажа в редакторе Paint.net

Раздел 4. Работа в графическом редакторе GIMP.

Тема 4.1. Работа в графическом редакторе GIMP

Работа в графическом редакторе GIMP. Знакомство с программой обработки растровой графики GIMP. Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели – вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния. Проблема выделения областей в растровых программах. Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка. Перемещение и изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения. Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах. Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

Практические занятия

Основные приемы работы в среде GIMP. Выделение областей и их обработка.

Обработка многослойных изображений. Создание коллажей. Растеризация и векторизация изображений

Создание gif-анимации в графическом редакторе GIMP.

3.1 Тематический план учебного предмета ДУПКВ.02 Введение в специальность. ДУПКВ.02.01 Раздел.1 Основы теории информации

№ п/п	Тема занятия	Виды учебной деятельности						Формируемые компетенции
		Количество часов	В том числе					
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К	
Раздел 1. Информация и информационные процессы		24	20		4			
Тема 1.1. Информационное общество. Информационная грамотность и информационная культура человека		2	2					ОК1
Тема 1.2. Понятие информации. Свойства информации. Основные подходы к описанию понятия «информация». Аспекты понятия "информация"		2	2					ОК2
Тема 1.3. Процессы, совершаемые над информацией.		2	2					ОК2
Тема 1.4 Количество информации для человека и ЭВМ. Информация как мера уменьшения неопределенности знаний		2	2					ОК2
Тема 1.5. Содержательный подход к определению количества информации. Формула Хартли		2	2					ОК2
Тема 1.6. Алфавитный подход к определению количества информации.		2	2					ОК2
Тема 1.7. Понятие вероятности. Вероятностный подход к определению количества информации. Формула Шеннона		2	2					ОК2
Тема 1.8 Решение задач на определение количества информации		2	2					ОК1
Тема 1.9. Решение задач на определение количества информации		2	2					ОК1
1.9.1	Решение задач на определение количества информации	2			2			
1.9.2	Решение задач на определение количества информации	2			2			
Тема 1.10. Контрольная работа по теме "Информация и ее количество"		2	2					ОК2
Раздел 2. Представление информации в компьютере		30	16		14			
Тема 2.1. Понятие системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.		2	2					ОК2
2.1.1	Понятие системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	2			2			

Тема 2.2. Использование промежуточных систем при переводе чисел из двоичной с/с в десятичную и обратно. Таблица триад, тетрад.		2	2					OK2
2.2.1	Использование промежуточных систем при переводе чисел из двоичной с/с в десятичную и обратно. Таблица триад, тетрад.	2			2			
Тема 2.3. Алгоритмы быстрого перевода чисел из двоичной системы счисления в десятичную		2	2					OK2
2.3.1	Перевод чисел из одной с/с в другую	2			2			
Тема 2.4 Представление целых чисел в ЭВМ. Выполнение алгебраического сложения в различных системах счисления.		2	2					OK2
2.4	Представление целых чисел в ЭВМ. Выполнение алгебраического сложения в различных системах счисления.	2			2			
Тема 2.5. Выполнение алгебраического сложения целых чисел		2	2					OK2
2.5	Выполнение алгебраического сложения целых чисел	2			2			
Тема 2.6. Понятие переполнения разрядной сетки. Модифицированные коды		2	2					OK2
2.6	Выполнение алгебраического сложения целых чисел в модифицированных кодах	2			2			
Тема 2.7. Представление действительных чисел в ЭВМ		2	2					OK2
2.7	Представление действительных чисел в ЭВМ	2			2			
Тема 2.8. Контрольная семестровая работа		2	2					OK2
Итого за 1 семестр 36 часов теоретического обучения, 18 часов практических занятий								
Раздел 3. Кодирование различных видов информации		40	30		10			
Тема 3.1. Понятие энтропии. Энтропия как мера уменьшения неопределенности знаний.		2	2					ЛР ТВ1, ЛР ТВ2 ЛР ТВ3, ЛР ФВ OK2
Тема 3.2. Кодирование текстовой информации		2	2					ЛР ТВ1, ЛР ТВ2 ЛР ТВ3, OK2
Тема 3.3. Решение задач на кодирование текстовой информации		2	2					ЛР ТВ1, ЛР ТВ2 ЛР ТВ3, OK2
3.3	Решение задач на кодирование текстовой информации	2			2			
Тема 3.3. Кодирование графической информации. Понятие пространственной дискретизации. Цветовые модели.		2	2					ЛР ТВ1, ЛР ТВ2 ЛР ТВ3, OK2

Тема 3.4. Кодирование растровой и векторной графики		2	2					ЛР ТВ1, ЛР ТВ2 ЛР ТВ3, ОК2
Тема 3.5. Решение задач на кодирование графической информации		2	2					ЛР ТВ1, ЛР ТВ2 ЛР ТВ3, ОК2
3.5	Решение задач на кодирование графической информации	2			2			
Тема 3.7. Кодирование звуковой информации. Понятие временной дискретизации.		2	2					ЛР ДНВ1, ЛР ЭВ2 ОК2
Тема 3.8. Кодирование видеоинформации		2	2					ЛР ДНВ2, ЛР ЭВ2 ЛР ПВ, ОК2
3.8	Решение задач на кодирование звуковой и видеоинформации	2			2			
Тема 3.9. Каналы связи и источники сообщений.		2	2					ЛР ДНВ2, ЛР ЭВ2 ЛР ПВ, ОК2
Тема 3.10. Понятие оптимального и экономного кодирования. Методы кодирования. Коды Шеннона, Фано, Хаффмана,		2	2					ЛР ДНВ2, ЛР ЭВ2 ЛР ПВ, ОК2
Тема 3.11. Префиксный код Фано. Дихотомический процесс разработки кода.		2	2					ЛР ДНВ2, ЛР ЭВ2 ЛР ПВ, ОК2
Тема 3.12. Решение задач на построение кода Фано		2	2					ЛР ДНВ2, ЛР ЭВ2 ЛР ПВ, ОК2
3.12	Решение задач на построение кода Фано	2			2			
Тема 3.13. Варианты префиксного кодирования алфавита с минимальной избыточностью. Код Хаффмана		2	2					ЛР ДНВ2, ЛР ЭВ2 ЛР ПВ, ОК2
Тема 3.14. Решение задач на построение кода Хаффмана		2	2					ЛР ДНВ2, ЛР ЭВ2 ЛР ПВ, ОК2
3.14	Решение задач на построение кода Хаффмана	2			2			
Тема 3.15. Помехоустойчивое кодирование. Код Хэмминга		2	2					ЛР ДНВ2, ЛР ЭВ2 ЛР ПВ, ОК2
Промежуточная аттестация		3						
Итого за семестр 30 часа теоретического обучения, 10 часов практических занятий, 3 ч промежуточной аттестации								
Всего		97	66		28			

3.2 Тематический план учебного предмета ДУПКВ.02.02. «Введение в специальность. Раздел 2. Компьютерная графика»

№ п.п.	Тема занятия	Виды учебной деятельности						ЛР	
		Количество часов	В том числе						
			Л	ЛЗ	ПЗ	ПП	К		СР
1 семестр									
Раздел 1. Основы представления графических данных		37	19		18				
Тема 1.1. Виды компьютерной графики		2	2						
1.1.1	Виды компьютерной графики	2	2					ЛР.ТВ1, ОК1	
Тема 1.2. Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики		4	2		2				
1.2.1	Растровая графика. Достоинства и недостатки растровой графики	2	2					ЛР.ЦНП1, ЛР.ТВ1, ОК2	
1.2.2	Масштабирование растровых изображений в растровом графическом редакторе Paint	2			2				
Тема 1.3. Векторная графика. Достоинства и недостатки векторной графики.		4	2		2				
1.3.1	Векторная графика. Достоинства и недостатки векторной графики	2	2					ЛР.ЦНП1, ЛР.ТВ1, ОК2	
1.3.2	Масштабирование растровых изображений в растровом графическом редакторе LibreOffice Draw	2			2				
Тема 1.4. Понятие цвета и способы его описания. Аддитивная цветовая модель RGB		6	2		4				
1.4.1	Понятие цвета и способы его описания. Аддитивная цветовая модель RGB	2	2					ЛР.ЦНП1, ЛР.ТВ1, ОК2	
1.4.2	Исследование цветовых моделей. Модифицирование цветовой палитры	2			2				
1.4.3	«Цветовые модели: принципы формирования оттенков и особенности аддитивной системы RGB»	2			2				
Тема 1.5. Субтрактивная цветовая модель CMYK. Цветовая модель HSB		4	2		2				
1.5.1	Субтрактивная цветовая модель CMYK. Цветовая модель HSB	2	2					ЛР.ЦНП1, ЛР.ТВ1, ОК2	
1.5.2	Использование цветовых моделей для создания иллюстраций.	2			2				
Тема 1.6. Форматы графических файлов. Методы сжатия графических данных		4	2		2				
1.6.1	Форматы графических файлов. Методы сжатия графических данных	2	2					ЛР.ТВ1, ЛР.ТВ2, ЛР.ЦНП1, ОК2	
1.6.2	Исследование способов сжатия данных. Исследование свойств форматов сжатия графических файлов	2			2				
Тема 1.7. Преобразование файлов из одного формата в другой		4	2		2				
1.7.1	Преобразование файлов из одного формата в другой	2	2					ЛР.ТВ1, ЛР.ТВ2, ЛР.ЦНП1, ОК2	
1.7.2	Онлайн конверторы файлов. Сетевые справочники расширений и сервисы конверторы: online-convert.com, docspal.com	2			2				
Тема 1.8. Фрактальная графика		4	2		2				
1.8.1	Фрактальная графика	2	2					ЛР.ЦНП1, ЛР.ТВ1, ОК1	

1.8.2	Построение фрактала «Снежинка Коха» с использованием графических примитивов Tkinter.	2			2			
Тема 1.9. Основные понятия трехмерной графики		4	2		2			
1.9.1	Основные понятия трехмерной графики	2	2					ЛР.ТВ2, ОК1
1.9.2	Освоение основных инструментов редактора 3D графики. Создание и редактирование трехмерных объектов	2			2			
Тема 1.10. Основные понятия компьютерной анимации и интерактивной машинной графики		1	1					
1.10.1	Основные понятия компьютерной анимации и интерактивной машинной графики	1	1					ЛР.ЭКВ, ЛР3.ТВ, ОК1
Итого за 1 семестр 37 часов: из них 19 часов теоретического обучения, 18 часов практического обучения								
2 семестр								
Раздел 2. Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape		16	4		12			
Тема 2.1. Векторный редактор Inkscape. Запуск программы. Интерфейс программы. Особенности меню		8	2		6			
2.1.1	Векторный редактор Inkscape. Запуск программы. Интерфейс программы. Особенности меню	2	2					ЛР.ТВ1, ЛР.ТВ2, ЛР.ТВ3, ЛР.ФВ, ОК2
2.1.2	Создание простых рисунков в редакторе Inkscape	2			2			
2.1.3	Использование кривых и ломаных в редакторе Inkscape	2			2			
2.1.4	Упорядочение и группировка объектов в редакторе Inkscape	2			2			
Тема 2.2. Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории в Inkscape		8	2		6			
2.2.1	Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории в Inkscape	2	2					ЛР.ТВ1, ЛР.ТВ2, ЛР.ТВ3, ОК2
2.2.2	Создание и редактирование криволинейных контуров в редакторе Inkscape .	2			2			
2.2.3	Обработка замкнутых контуров в редакторе Inkscape. Создание визитки	2			2			
2.2.4	Работа с текстом. Создание сложной композиции средствами Inkscape	2			2			
Раздел 3. Работа в графическом редакторе Paint.net		15	4		12			
Тема 3.1. Возможности графического редактора Paint.net. Интерфейс программы и назначение панелей инструментов.		8	2		6			
3.1.1	Возможности графического редактора Paint.net. Интерфейс программы и назначение панелей инструментов	2	2					ЛР.ДНВ1, ЛР.ЭВ2, ОК2
3.1.2	Создание карточки «Природные явления» в редакторе Paint.net	2			2			
3.1.3	Создание открытки из фото в редакторе Paint.net. Меню «Коррекция»	2			2			
3.1.4	Создание фото в лунном свете в редакторе Paint.net. Меню «Эффекты»	2			2			
Тема 3.2. Редактирование компьютерного рисунка, встроенными средствами Paint.net		7	1		6			
3.2.1	Редактирование компьютерного рисунка, встроенными средствами Paint.net	2	1					ЛР.ДНВ2, ЛР.ЭВ2, ЛР.ПВ, ОК2

3.2.2	Художественные эффекты в редакторе Paint.net. Эффекты для фотографий	2			2				
3.2.3	Создание фигурного текста в редакторе Paint.net	2			2				
3.2.4	Из черно-белого в цветное Создание коллажа в редакторе Paint.net	2			2				
Раздел 4. Работа в графическом редакторе GIMP		7	1		6				
Тема 4.1. Знакомство с программой обработки растровой графики GIMP. Особенности меню. Рабочее поле		7	1		6				
4.1.1	Знакомство с программой обработки растровой графики GIMP. Особенности меню. Рабочее поле	<i>1</i>	<i>1</i>						ЛР.ЦНП1, ЛР.ТВ2 ОК2
4.1.2	Основные приемы работы в среде GIMP. Выделение областей и их обработка.	2			2				
4.1.3	Обработка многослойных изображений. Создание коллажей. Растеризация и векторизация изображений	2			2				
4.1.4	Создание gif-анимации в графическом редакторе GIMP	2			2				
Промежуточная аттестация в форме экзамена		3							
Итого за семестр 41 часа: из них 8 часов теоретического обучения, 30 часа практического обучения									
Всего:		78	27		48				

4. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «ДУПКВ.02 Введение в специальность» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение рабочей программы учебного предмета является

неотъемлемым приложением РП, в его состав входят: мультимедийное сопровождение аудиторных занятий (презентации, видеофрагменты, экранно-звуковые пособия), методические материалы по организации лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов (УМК), оценочные материалы по предмету (приложение).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS Word, редактор электронных таблиц MS Excel, СУБД MS Access, Internet Explorer;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, юридической и дополнительной литературы

Нормативные правовые акты

Основные источники:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 10 класс. Базовый уровень/ ООО «БИНOM». Лаборатория знаний, 2019. – 288 с.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 11 класс/ООО «БИНOM». Лаборатория знаний, 2019. – 256 с.
3. Осокин А.Н, Мальчуков А.Н. Теория информации, учебное пособие для СПО, Москва, Юрайт, 2023 – 205 стр./ <https://urait.ru/viewer/teoriya-informacii-532829#page/2>
4. Залогова Л. А. Компьютерная графика: Учебное пособие/ Л.А.Залогова. - М.: Бином, Лаборатория знаний, 2022. - 212 с.
5. Немчанинова Ю.П. Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape: Учебное пособие/ Ю.П. Немчанинова. – Москва, 2021. – 52 с.
6. Тимофеев С. Самоучитель: Работа в графическом редакторе GIMP/ С.Тимофеев. – Москва, 2020.
7. Хахаев И. Графический редактор GIMP. Первые шаги/ И.Хахаев. - Издательство: ДМК-пресс, 2019.

Интернет-ресурсы:

1. www.school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

2. www.megabook.ru Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет».
3. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://digital-edu.ru>. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»
5. [Официальный сайт ООО «Инфоурок» - курсы, тесты, видеолекции, материалы для учителей \(infourok.ru\)](http://infourok.ru)
6. [Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. \(urait.ru\)](http://urait.ru)
7. <https://elearning.academia-moscow.ru/> система электронного обучения «Академия-медиа».
8. <https://paint-net.ru/?id=6> - практические в Paint.net
9. <https://svgedit.netlify.app/editor/index.html> - онлайн редактор векторной графики
10. Учебник InksCape. http://free-maker.ru/?page_id=2881
11. Электронный учебник Gimp. <https://uroki-gimp.ru/articles>

4.3 Требования к педагогическим работникам

Уровень квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность по образовательной программе среднего профессионального образования на базе основного общего образования, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Соответствие уровня квалификации работников, осуществляющих образовательную деятельность и реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей), а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования на базе основного общего образования, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

ГБПОУ АО «АГПК», реализующее подготовку по учебному предмету, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися. В ходе оценки преподавателем может быть учтено портфолио учебных и внеучебных индивидуальных достижений обучающихся, формирование которого может осуществляться в электронной информационно–образовательной Колледжа. Обучающиеся самостоятельно загружают учебные и внеучебные достижения через личный кабинет в ЭИОС.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации могут быть использованы технические средства. В условиях применения форм образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в пределах осваиваемой программы могут использоваться электронная информационно-образовательная среда Moodle и другие формы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, промежуточное тестирование, самостоятельная работа обучающихся и др. В качестве форм и методов текущего контроля могут быть использованы домашние контрольные работы, практические занятия, тестирование и др.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебному предмету доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Форма итогового контроля по предмету – дифференцированный зачет.

Экзаменационные материалы разрабатываются ведущим преподавателем, рассматриваются на методической комиссии и утверждаются руководителем УМО по графику сдачи экзаменационных материалов, доводятся до сведения обучающихся. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и учебных задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится.

Комплект оценочных материалов, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации, разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета и профессиональной направленности образовательной программы и является неотъемлемым приложением данной рабочей программы.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Общие компетенции: Р 1, Темы 1.1, 1.8-1.10	Устный опрос Тестирование, Практические работы Выполнение зачетного задания
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретация информации и информационных технологий для	Общие компетенции: Р 1, Темы 1.2- 1.7 Р 2, Темы 2.1. – 2.2 Р3, Темы 3.1-3.2	Устный опрос Тестирование, Проекты Практические работы

выполнения задач профессиональной деятельности	Р 4, Темы 4.1 Профессиональные компетенции: Тема 4.1 – ПК 8.4	Выполнение зачетного задания

Приложение 2.16
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математический аппарат в отрасли информационных технологий» - формирование у обучающихся математической подготовки, развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры и критичности мышления, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины профессиональной деятельностью.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания в соответствии с ФГОС и ПООП. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися целевых ориентиров воспитания.

Дисциплина направлена на формирование компетенций и планируемых результатов обучения

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01	– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	– возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды	– организовывать работу коллектива и команды
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
ОК.06	– демонстрировать осознанное поведение	– значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК.07	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК.08	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	– средства профилактики перенапряжения
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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	70
Самостоятельная работа	1	0
Консультации	1	0
Промежуточная аттестация	6	0
Всего	104	70

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы линейной алгебры		18	
Тема 1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Понятие матрицы и действия над ними Определение матрицы. Основные типы матриц. Сложение и вычитание матриц. Умножение матрицы на число, умножение матрицы на матрицу. Транспортирование матриц, определение обратных матриц. Свойства операций над матрицами.	2	
	Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы. Понятие определитель матрицы. Формула вычисления определителя. Свойства определителя. Обратная матрица. Алгоритм метода Гаусса-Жордана. Метод сопряжённой матрицы. Ранг матрицы	2	
	Практическая подготовка	6	
	Действия над матрицами. Вычисление определителей.	2	
	Нахождение обратной матрицы. Вычисление ранга матрицы.	4	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Основные понятия системы линейных уравнений. Определение системы линейных уравнений. Решения системы линейных уравнений. Важнейшие свойства систем линейных уравнений. Применение систем линейных уравнений.	2	
	Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера, методом Гаусса, матричным методом. Система линейных уравнений и способы её представления. Метод Крамера. Метод Гаусса. Матричный метод. Сравнение эффективности методов.	2	
	Практическая подготовка	4	
	Решение системы линейных уравнений различными методами	4	
Тема 1.3. Векторы и действия с ними	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Определение вектора как объекта, обладающего длиной и направлением.	2	

	Геометрическое и аналитическое представление векторов. Координатное представление в пространстве. Формулы операций и их геометрическая интерпретация. Определение скалярного произведения Свойства скалярного произведения Векторное произведение векторов Смешанное произведение векторов		
	Практическая подготовка	2	
	Векторы и операции над ними.	2	
Раздел 2. Элементы теории комплексных чисел		8	
Тема 2.1. Комплексные числа	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа. Формулы и графики для вычисления модуля и аргумента. Сложение и вычитание в алгебраической форме. Умножение и деление в тригонометрической и показательной формах.	2	
	Геометрическое изображение комплексных чисел. Комплексные числа и их представление. Модуль и аргумент комплексного числа. Формулы модуля и аргумента. Геометрическая интерпретация операций над комплексными числами	2	
	Практическая подготовка	6	
	Действия с комплексными числами в алгебраической, тригонометрической, показательной формах.	4	
	Перевод комплексных чисел из одной формы в другую.	2	
Раздел 3. Основы математической логики		10	
Тема 3.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Определение высказывания как утверждения, которое может быть истинным или ложным. Примеры правильных и неправильных высказываний. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции и их символика. Формулы логики. Применение логических формул.	2	
	Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования. Таблица истинности. Ключевые законы классической логики: Закон исключённого третьего: любое высказывание либо истинно, либо ложно. Закон непротиворечия: никакое высказывание не может быть одновременно истинным и ложным. Закон двойного отрицания: дважды отрицанное высказывание эквивалентно самому высказыванию. Законы дистрибутивности. Законы поглощения. Законы де Моргана.	2	

	Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований Определение высказывания и логических операторов (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация, эквиваленция). Таблицы истинности для основных логических операций. Равносильные преобразования Упрощение логических формул. Цель упрощения: минимизация числа операций и переменных. Стратегии упрощения. Применение равносильных преобразований.	2	
	Практическая подготовка	6	
	Построение таблиц истинности	2	
	Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований	4	
Раздел 4. Основы теории множеств		10	
Тема 4.1 Основы теории множеств	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Определение множества как коллекции объектов. Элементы множества и способы принадлежности к нему. Универсальные и пустые множества. Способы задания множеств: языковое описание, перечисление элементов, аналитическое задание. Объединение множеств. Пересечение множеств. Разность множеств. Дополнение множеств. Основные свойства операций над множествами	2	
	Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств Определение диаграмм Эйлера-Венна как графического средства отображения взаимодействий множеств. Обозначение областей на диаграмме: объединение, пересечение, дополнение. Применение диаграмм для демонстрации общих и уникальных элементов множеств. Объединение множеств: совокупность всех элементов обоих множеств. Пересечение множеств: общие элементы множеств. Дополнение множества: элементы универсального множества, не принадлежащие данному множеству. Определение декартова произведения как множества пар элементов из двух множеств. Общий вид декартова произведения	2	
	Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Определение отношения. Область определения, область значений, образ элемента. Бинарное отношение как отображение между элементами пары множеств. Графическое представление бинарных отношений: диаграммы и таблицы. Основные свойства бинарных отношений. Эквивалентные отношения: рефлексивные, симметричные и транзитивные одновременно. Порядок: антирефлексивные, асимметричные и транзитивные отношения.	2	
	Практическая подготовка	6	
	Множества и основные операции над ними	4	

	Решение смешанных задач на выполнение операций над множествами	2	
Раздел 5. Основы теории графов		8	
Тема 5.1 Основы теории графов	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2
	Основные понятия графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Определение графа как математической структур. Вершина (узел, точка). Ребро (связь, дуга). Петля, кратные рёбра. Степень вершины. Смежность вершин. Пути и маршруты. Цепи и циклы. Исходящие и входящие степени вершин. Направленные пути и цепи. Источники и стоки. Полные графы. Двудольные графы. Деревья.	2	
	Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа Эйлера и гамильтоновы графы. Деревья Теория графов. Способы задания графов. Примеры различных представлений графов. Матрицы смежности и инцидентности. Исторические факты и примеры эйлеровых и гамильтоновых графов. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Применение деревьев в компьютерной науке и сетях передачи данных.	2	
	Практическая подготовка	6	
	Построение графов, запись таблиц смежности и инцидентности.	4	
	Построение Эйлеровых и гамильтоновых графов.	2	
Раздел 6. Дифференциальное и интегральное исчисление		24	
Тема 6.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2
	Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.	2	
	Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Полное исследование функции. Построение графиков.	2	
	Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков.	2	
	Практическая подготовка	12	
	Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка.	4	
	Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка	2	
	Вычисление производных	4	
	Применение производных	2	
Тема 6.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	4	
	Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования.	2	

	Неопределенный и определенный интеграл Геометрическая интерпретация определённого интеграла. Связь между неопределённым и определённым интегралом. Приложения интегралов.		
	Вычисление определенных интегралов. Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Формулы вычисления определённых интегралов. Понятие двойного интеграла. Основные свойства двойных интегралов. Повторные интегралы. Техника вычисления двойных интегралов.	2	
	Практическая подготовка	10	
	Интегральное исчисление, решение интегралов.	2	
	Применение интегралов	4	
	Вычисление двойных интегралов и тройных интегралов.	4	
Раздел 7. Основы теории вероятностей и математической статистики		18	
Тема 7.1. Теория вероятностей	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2
	Элементы комбинаторики: размещение, перестановка, сочетание. Случайные события и их вероятности. Определение вероятности событий. Элементы комбинаторики. Размещение, перестановка, сочетание- формулы. Случайные события и их вероятность. Действия над случайными событиями. Правила расчета вероятностей совместных событий. Расчет вероятностей объединенных и пересекающихся событий.	2	
	Формулы сложения, умножения вероятностей. Условная вероятность. Определение полной вероятности. Формула сложения вероятностей. Формула умножения вероятностей. Условная вероятность. Формула полной вероятности.	2	
	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин, и их характеристики. Дискретные случайные величины. График и примеры биномиального и пуассоновского распределений. Непрерывные случайные величины. Характеристики случайных величин. . Закон больших чисел и центральная предельная теорема	2	
	Практическая подготовка	8	
	Вычисление вероятностей событий	2	
	Вычисление числовых характеристик дискретных и непрерывных случайных величин	4	
	Вычисление вероятностей событий с помощью формулы Бернулли, локальной и интегральной теоремы Муавра-Лапласа.	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 7.2. Математическая статистика	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда. Основные задачи математической статистики. Выборка и виды выборок. Вариационный ряд и его характеристики. Преимущества и ограничения различных способов выборки. Применение методов математической статистики. Примеры построения вариационных рядов и расчёта числовых характеристик.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2
	Практическая подготовка	4	
	Вычисление числовых характеристик выборки.	2	
	Построение статистического ряда распределения и нахождение его основных характеристик.	2	
	Консультации	1	
Самостоятельная работа		1	
Экзамен		6	
Всего:		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 **ОП СПО**.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Баврин И.И. Дискретная математика. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования / И.И. Баврин. – М.: Издательство Юрайт, 2024
2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2024. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135282>
3. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2024. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145214>
4. Васильев А.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.А. Васильев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
5. Гашков С.Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.Б. Гашков, А.Б. Фролов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
6. Григорьев В.П. Математика: учебное издание / Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. – М.: ОИЦ «Академия», 2024
7. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебное издание / Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., Сабурова Т.Н. - М.: ОИЦ «Академия», 2023
8. Калинина В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / В.Н. Калинина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024

9. Кацман Ю.Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями: учебник для среднего профессионального образования / Ю.Я. Кацман. – М.: Издательство Юрайт, 2025

10. Малугин В.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.А. Малугин. – М.: Издательство Юрайт, 2024

11. Осипенко, С. А. Элементы высшей математики / С. А. Осипенко. – М.: Директ-Медиа, 2020. - 201 с. - ISBN 978-5-4499-0201-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989236>

12. Попов А.М. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / А.М. Попов, В.Н. Сотников; под редакцией А.М. Попова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024

13. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика: сборник задач: учебное издание / Спирина М. С., Спирин П.А. – М.: ОИЦ «Академия», 2023.

14. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное издание / Спирина М. С., Спирин П.А. – М.: ОИЦ «Академия», 2023

15. Спирина М.С. Дискретная математика: сборник задач с алгоритмами решений / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – 5-е изд., стер. – М.: ОИЦ «Академия», 2024

16. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – 6-е изд., стер. – М.: ОИЦ «Академия», 2024

3.2.2. Дополнительные источники

1. Иванов Б.Н. Дискретная математика и теория графов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б.Н. Иванов. – М.: Издательство Юрайт, 2024

2. Скорубский В.И. Математическая логика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.И. Скорубский, В.И. Поляков, А.Г. Зыков. – М.: Издательство Юрайт, 2024

3. Палий И.А. Теория вероятностей. Задачник: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Палий. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024

4. Сидняев Н.И. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / Н.И. Сидняев. – М.: Издательство Юрайт, 2024

5. Прохоров Ю.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю.В. Прохоров, Л.С. Пономаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024

6. Татарников О.В. Линейная алгебра и линейное программирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Бирюкова, Р.В. Сагитов; под общей редакцией О.В. Татарникова. – М.: Издательство Юрайт, 2024

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основы линейной алгебры, математического анализа; – основы теории комплексных чисел; – логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; – основные понятия теории множеств; – основные понятия теории графов, виды графов и их характеристики; – основы дифференциального и интегрального исчисления – элементы комбинаторики, понятие случайного события, классическое определение вероятности, основные теоремы и формулы теории вероятностей, понятия случайной величины, дискретной и непрерывной случайной величины, их распределение и характеристики; – понятия математической статистики, характеристики выборки, понятие вероятности и частоты.	Точное и грамотное формулирование определений понятий, теорем и методов решения задач курса Способность доказывать математические утверждения, аналогичные ранее изученным, анализировать и синтезировать полученную информацию, использовать математические термины в устной беседе Владение прикладными аспектами математики, применение математических знаний для построения и анализа математических моделей профессиональных задач.	Экспертное наблюдение Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Самостоятельная работа Контрольная работа Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Подготовка, выступление с докладом, сообщением, презентацией
Умеет: – выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; – выполнять операции над векторами; – выполнять действия над комплексными числами; – применять формулы и законы алгебры логики для преобразования логических выражений; – выполнять операции над множествами; – определять типы графов и давать их характеристики; – применять методы дифференциального и интегрального исчисления; – применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; – применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Применение в знакомой ситуации стандартных приемов, распознавание математических объектов и свойств, применение известные алгоритмов и технических навыков Умение применять различные методы и технологии для решения задач Демонстрация навыков использования изученных методов решения задач в различных ситуациях Качественное решение задач прикладного характера	Экспертное наблюдение Компьютерное тестирование Тестирование Самостоятельная работа Контрольная работа Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Решение ситуационных задач

Приложение 2.17
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Операционные системы и среды»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: формирование у обучающихся целостного представления об архитектуре и принципах функционирования операционных систем, развитие практических навыков управления вычислительными процессами, ресурсами и памятью, а также освоение современных методов администрирования и настройки операционных сред.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.03	– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	– возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
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	– 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	– установки и настройки СУБД; – создания и удаления баз данных; – восстановления баз данных; – резервного копирования баз данных; – создания пользователей и назначения прав доступа;
ПК 2.3	– интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие	– общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных	– интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение

	– 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	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	– работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями – работы с интеграционными платформами и инструментами – обеспечения совместимости и стабильности системы
ПК 3.1	– 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	– 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	– 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

		– современные стандарты информационного взаимодействия систем – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	
ПК 3.4	– 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	– инструменты и методы модульного тестирования – основы современных операционных систем – основы современных систем управления базами данных – устройство и функционирование современных ИС – теория баз данных – системы хранения и анализа баз данных	– разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием – верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием – устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием
ПК 3.6	– 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	– 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	– выделение классов эквивалентности значений каждого типа входных данных – 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

ПК 3.3	– 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.	– 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.	– 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	56
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	1	-
Промежуточная аттестация	3	-
Всего	73	56

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.02 Операционные системы и среды, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы операционных систем			
Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК.3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	История и назначение операционных систем. Функции операционных систем. Определение операционной системы (ОС). Роль ОС в функционировании компьютера. Исторический экскурс. Назначение операционных систем	2	
	Понятие и принципы построения операционной системы и сред Понятие и принципы построения операционной системы и сред. Основные понятия. Типовая структура операционной системы. Назначение и функции операционных систем и сред. Классификация операционных систем. Функции операционных систем и этапы их развития	2	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК.3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Состав и взаимодействие основных компонентов ОС. Типы ОС Состав и взаимодействие основных компонентов ОС. Универсальные и специализированные операционные системы. Операционные системы реального времени	2	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК.3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Понятие, функции и способы использования интерфейса. Виды интерфейса Понятие, функции и способы использования интерфейса Виды интерфейса пользователя операционных систем	2	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК.3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
Тема 1.2 Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	4	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК.3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Архитектура операционной системы. Структура операционных систем. Что такое архитектура операционной системы. Зачем важно понимать структуру ОС. Классификация архитектур операционных систем. Примеры архитектур известных операционных систем. Усиление роли виртуализации и контейнеризации. Рост популярности облачных вычислений и распределённых систем. Повышение требований к защите и безопасности данных	2	
	Ядро операционной системы. Модель клиент – сервер. Понятие ядра операционной системы (kernel). Ключевое значение ядра в работе ОС. Управление процессами, памятью, устройствами ввода-вывода. Модели построения	2	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1,

	ядер. Внутренняя структура ядра. Принцип работы ядра по модели клиент-сервер. Практические аспекты реализации		ПК.3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Практическая подготовка	8	
	Настройка рабочего стола	2	
	Настройка системы с помощью Панели управления	2	
	Работа со встроенными приложениями. Управление памятью.	4	
Тема 1.3 Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	2	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК.3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Взаимодействие процессов. Планирование процессов. Понятие процесса в операционной системе. Отличие процессов от потоков (threads). Виды процессов. Взаимодействие процессов. Планирование процессов. Практические аспекты	2	
	Практическая подготовка	2	
	Работа с файловыми системами и дисками	2	
Тема 1.4 Управление памятью	Содержание учебного материала	2	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК.3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Абстракция памяти. Виртуальная память. Физическая и виртуальная память. Виртуализация памяти. Механизмы виртуальной памяти. Безопасность и целостность. Проблемы и ограничения виртуальной памяти. Применение виртуальной памяти в современных системах	2	
	Практическая подготовка	12	
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы	2	
	Изучение структуры операционной системы	4	
	Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем	2	
	Монтирование файловых систем различных типов	2	
	ОС Windows. Мой компьютер Стандартные настройки. Настройка интерфейса с помощью специальных средств	4	
Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем		8/2	
Тема 2.1. Прерывания	Содержание учебного материала	2	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК.3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Понятие прерывания. Классы прерываний. Понятие прерывания. Классификация прерываний. Механизм прерываний. Последовательность действий при обработке прерываний. Рабочая область прерываний. Вектор прерывания. Функции централизованного диспетчера прерываний. Стандарт программной обработки прерываний. Процедуры обработки прерываний, вызванные из текущего процесса Приоритет прерывания. Системные вызовы	2	
Тема 2.2. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения о процессах и потоках. Понятие процесса Понятие процесса, задание процесса, планирование процесса. Состояние	2	

	существования процесса. Диспетчеризация процесса. Блок состояния процесса. Событие. Понятие события, блок состояния события.		
Тема 2.3. Управление реальной памятью	Содержание учебного материала	2	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Управление реальной памятью Механизм разделения центральной памяти. Разделение памяти на разделы. Средства защиты реальной памяти. Аппаратные и программные средства защиты	2	
	Практическая подготовка	8	
	ОС WINDOWS. Сервисное программное обеспечение. Производительность системы. Защита информации и безопасность	8	
Тема 2.4. Управление виртуальной памятью	Содержание учебного материала	3	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Управление виртуальной памятью Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную. Общие методы реализации виртуальной памяти. Управление виртуальной памятью	2	
Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем		6/4	
Тема 3.1. Файлы	Содержание учебного материала		ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Файловая система Файловая система. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы. Логическая организация файловой системы. Организация файлов и доступ к ним. Системные файлы. Последовательность файлов. Физическая организация файловой системы. Файловые операции, контроль доступа к файлам	2	
	Файл прямого доступа Файл прямого доступа. Каталог файлов. Задачи алгоритмов. Каталоги и программы алгоритмов	2	
	Взаимоблокировки. Основы безопасности Взаимоблокировки. Обнаружение и устранение взаимоблокировок. Избежание взаимоблокировок. Основы безопасности и базовых технических угроз	2	
	Практическая подготовка	8	
	Восстановление работы операционной системы	4	
	Установка и настройка Midnight Commander	4	
Раздел 4. Принципы построения ОС		4/4	
Тема 4.1. Операционная система Unix	Содержание учебного материала	4	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Современные системы Unix История создания Unix. Современные системы Unix. Понятия, связанные с работой пользователя. Каталоги и файлы.	2	
	Система администрирования Unix Система администрирования. Файловая система. Стандартные файлы. Средства разработки программ. Системные характеристики. Графический интерфейс окон.	2	

	Система как базовое средство графического интерфейса. Общая организация. Сервисная часть оконной системы		
	Практическая подготовка	8	
	Установка на ВМ ОС Linux. Файловая система. Команды работы с файлами и каталогами.	4	
	Команды общего назначения. Владелец файла и защита файла	4	
Раздел 5. Сетевые подключения		2/4	
Тема 5.1 Настройка сетевых подключени	Содержание учебного материала	2	ОК.02, ОК.03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК.3.4, ПК 3.6, ПК 3.3
	Настройка сетевых подключений	2	
	Функции протокола TCP/IP. Настройка подключения к Интернету. Настройка подключения к LAN. Понятие «Ргоху-сервер». Настройка подключения к Интернету через Ргоху-сервер		
	Практическая подготовка	10	
	Предоставление общего доступа к ресурсу. Просмотр общих ресурсов сети	4	
	Настройка подключение к LAN. Настройка подключение к Интернету через Ргоху-сервер	6	
Консультации		1	
Самостоятельная работа		1	
Экзамен		3	
Итого: 73 часа, 36 часа теоретического обучения, 56 час практической подготовки, 1 час консультаций, 1 час самостоятельной работы, экзамен 3 часа			
Всего:		73	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Синицына С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: – 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. 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.	– способность применять теоретические знания на практике при работе с различными операционными системами; – умение анализировать и решать задачи системного администрирования; – готовность к освоению новых технологий в области операционных систем и сред.	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....

Приложение 2.18
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Архитектура аппаратных средств»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»: формирование представлений об архитектуре аппаратных средств, их функциональной и структурной организации, характеристик основных устройств, режимов работы.

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
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	– 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	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
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 3.1	– 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	– 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	– 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

	для разработки проектной документации – проводить анкетирование – проводить интервьюирование	– 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	– документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации
ПК 3.1	– разрабатывать драйверы для управления	– принципы работы аппаратных интерфейсов и протоколов связи	– разработки драйверов устройств для встраиваемых систем

	аппаратными устройствами – проектировать аппаратные интерфейсы для взаимодействия с другими устройствами – отладка и тестирование аппаратных компонентов и интерфейсов – работать с прошивкой и восстановлением встраиваемых систем – разрабатывать аппаратную часть встраиваемых систем – проектировать и настраивать схемы и печатные платы – интегрировать аппаратную и программную части проекта – работать с инструментами проектирования аппаратуры	– основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров – принципы работы драйверов устройств – спецификации аппаратных интерфейсов, такие как SPI, I2C, UART – принципы встраиваемой системной архитектуры – основы архитектуры и характеристики различных аппаратных платформ – принципы проектирования схем и печатных плат – инструменты и технологии для разработки аппаратной части встраиваемых систем – принципы интеграции аппаратных и программных компонентов – устройство операционных систем реального времени	– проектирования и настройки аппаратных интерфейсов, таких как SPI, I2C, UART – работы с микроконтроллерами и микропроцессорами – интеграции и тестирования аппаратных компонентов – работы с конкретными аппаратными платформами, такими как микроконтроллеры, FPGA, SoC – проектирования схем и печатных плат – использования инструментов для разработки аппаратной части встраиваемых систем – интеграции аппаратных и программных компонентов – разработки приложений под операционные системы реального времени (RTOS)

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	60	32
Самостоятельная работа	1	-
Консультации	1	-
Промежуточная аттестация	3	-
Всего	65	32

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.03 «Архитектура аппаратных средств», в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства		2	
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.2.3, ПК.3.1
	Классы вычислительных машин История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ Классы вычислительных машин История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		20/24	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала	4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.2.3, ПК.3.1
	Базовые логические операции и схемы Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема. Таблицы истинности.	2	
	Схемные логические элементы Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор	2	
	Практическая подготовка	6	
	Анализ конфигурации вычислительной машины	2	
	Знакомство со средой моделирования электронных схем EWB.5.12, QUCS	2	
	Построение логических схем	2	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала	4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.2.3, ПК.3.1
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.	2	

	Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.2.3, ПК.3.1
	Организация работы и функционирование процессора Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора	2	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание учебного материала	4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.2.3, ПК.3.1
	Системы команд процессора Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы	2	
	Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading.	2	
	Практическая подготовка	8	
	Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального	2	
	Изучение структуры микропроцессора.	2	
	Изучение характеристик микропроцессора	2	
	Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений	2	
Тема 2.5. Компоненты системного блока	Содержание учебного материала	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.2.3, ПК.3.1
	Компоненты системного блока Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов		
	Практическая подготовка	6	
	Изучение чипсета и внутренних интерфейсов компьютера.	2	
	Изучение внешних интерфейсов компьютера и характеристик системных плат	2	
	Изучение характеристик корпусов, систем охлаждения и блоков питания	2	
Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала	4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.2.3, ПК.3.1
	Виды памяти в технических средствах информатизации Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких	2	

	магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)		
	Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	
	Практическая подготовка	4	
	Изучение характеристик оперативной памяти.	2	
	Изучение характеристик устройств хранения информации.	2	
Раздел 3. Периферийные устройства		4/6	
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.2.3, ПК.3.1
	Периферийные устройства вычислительной техники Мониторы и видеоадаптеры. Проекционные аппараты. Принтер. Сканер. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	Нестандартные периферийные устройства Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы	2	
	Практическая подготовка	6	
	Изучение характеристик устройств видеосистемы.	2	
	Изучение характеристик печатающих устройств.	2	
	Конструкция, подключение и инсталляция принтеров. Клавиатура. Мышь.	2	
Раздел 4. Конфигурация рабочего места		2/2	
Тема 4.1 Конфигурирование рабочего места.	Конфигурация ПК. Конфигурация рабочего места. Эргономика. Технологии энергосбережения в вычислительных системах	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК.2.3, ПК.3.1
	Практическая подготовка	2	
	Конфигурирование компьютера под требования заказчика		
Консультации		1	
Самостоятельная работа		1	
Экзамен		3	
Итого: 65 часов в том числе 28 час теоретического обучения, 32 ча практической подготовки, 1 час консультаций, 1 час самостоятельной работы, экзамен 3 часа			
Всего:		73	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащенная в соответствии с приложением 3 **ОП СПО**.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149040> (дата обращения: 16.11.2024)

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083334> (дата обращения: 16.11.2024)

3. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 432 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1778076> (дата обращения: 16.11.2024).

4. Сенкевич А. В. Архитектура аппаратных средств: ЭУМК: учебное издание / Сенкевич А. В. -Москва : Академия, 2021. - 0 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - формат оформления результатов поиска информации; -современные средства и устройства информатизации; -порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	Знает формат оформления результатов поиска информации. Может использовать современные средства и устройства информатизации; Знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

-пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства; -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств; -архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; - основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров Умеет: - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); -осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Знает пути обеспечения ресурсосбережения Знает принципы бережливого производства Обладает лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств Разбирается в архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем Понимает основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Может использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Соблюдает нормы экологической безопасности; Может определить направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства	

Приложение 2.19
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

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

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 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: например: формирование компетенций в области применения информационных технологий для решения профессиональных задач, освоение современных цифровых инструментов и развитие навыков их эффективного использования в профессиональной деятельности.

Дисциплина «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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ОК.03	– определять траектории профессионального развития и самообразования. – применять современную научную профессиональную терминологию.	– возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – основные этапы разработки и реализации проекта.	-

	– оценивать жизнеспособность проектной идеи.		
ПК 1.2	– разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры.	– основы реляционной модели данных; – язык SQL и его основные команды; – принципы нормализации баз данных.	– работы с различными объектами базы данных; – оптимизации запросов.
ПК 2.2	– разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования; – применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей – проводить анализ и мониторинг производительности приложений	– язык программирования, основные конструкции, синтаксис – паттерны проектирования – 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	– создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования – отладки и тестирования разработанных модулей

		– кэширование данных – управление памятью – техники повышения производительности программного обеспечения	
ПК 3.2	– разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; – использовать язык разметки страниц веб-приложения – оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования	– языки программирования и разметки для веб-разработки; – принципы работы объектной модели веб-приложений. – технологии клиент-серверного взаимодействия.	– выполнения верстки страниц; – разработки интерфейса пользователя.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	24
Самостоятельная работа	1	0
Консультации	0	0
Промежуточная аттестация	0	0
Всего	35	24

2.2. Содержание учебной дисциплины ОПЦ.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Искусственный интеллект как инструмент программиста	Содержание учебного материала	2/6	ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	Искусственный интеллект Определение искусственного интеллекта (ИИ). Короткий исторический обзор развития ИИ. Влияние ИИ на разработку программного обеспечения. Применение ИИ в разработке ПО. Инструменты ИИ для программистов. Этические и правовые аспекты. Перспективы и вызовы	2	
	Практическая подготовка	6	
	Подключение и использование ChatGPT для генерации кода	2	
	Создание readme-файла проекта через ИИ	2	
	Превращение баг-репорта в список задач Разработка промптов для сложных запросов	2	
Тема 1.2. Git и Markdown в командной разработке	Содержание учебного материала	2/6	ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	Git и Markdown в командной разработке. Определение системы контроля версий (VCS). Зачем нужен Git в командной разработке. Основы Git. Регистрация аккаунта и настройка профиля. Markdown в документации и комментариях. Лучшие практики работы с Git и Markdown.		
	Практическая подготовка	6	
	Создание и клонирование репозитория Настройка CI в GitHub Actions	2	
	Использование маркдауна для changelog. Описание API-интерфейса в markdown	2	
	Создание и публикация проекта на GitHub Pages Создание вики-проекта и структуры документации	2	
Тема 1.3. Облачные сервисы и инструменты разработчика	Содержание учебного материала	2/6	ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	Облачные сервисы и инструменты разработчика Определение облачных сервисов. Их значимость в современной разработке программного обеспечения. Обзор облачных платформ. Инструменты разработчика в облаке. Примеры успешного внедрения облаков		
	Практическая подготовка	6	
	Настройка CI/CD-пайплайна для загрузки файлов	2	

	Использование облачной IDE для командного проекта	2	
	Создание YAML-манифеста Terraform Аудит безопасности облачного проекта	2	
Тема 1.4. Цифровые инструменты и экосистема разработчика	Содержание учебного материала	1/2	ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	Цифровые инструменты и экосистема разработчика Определение цифровых инструментов. Экосистема разработчика: взаимосвязанность инструментов и сервисов. Интегрированные среды разработки (IDE). Языки программирования и фреймворки. Инструменты управления проектами	1	
	Практическая подготовка	2	
	Использование DevTools для анализа сайта Настройка git hooks и lint-автоматизации		
Тема 1.5. Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста	Содержание учебного материала	1/4	ОК.02, ОК.03, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2
	Кибербезопасность и цифровая гигиена ИТ-специалиста Определение кибербезопасности. Понятие цифровой гигиены и её роль в информационной безопасности. Угрозы и риски. Основы цифровой гигиены. Информационная безопасность в организациях. Индивидуальная ответственность специалиста	1	
	Практическая подготовка	4	
	Пример XSS-атаки и защита от неё Шифрование данных с помощью openssl		
	Анализ утечек и проверка паролей Формирование чек-листа цифровой гигиены		
Дифференцированный зачет		2	
Консультации		1	
Итого: 35 часов в том числе 10 часа теоретического обучения, 24 час практической подготовки, 1 час консультаций.			
Всего:		35	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-52598-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455726> (дата обращения: 08.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Ловцов, В. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие / В. А. Ловцов. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2025. — 118 с. — ISBN 978-5-00078-900-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/504499> (дата обращения: 08.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362834> (дата обращения: 08.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – основы реляционной модели данных; – язык SQL и его основные команды; – принципы нормализации баз данных; – языки программирования и технологии для реализации модулей;	– демонстрирует понимание ключевых концепций, терминов и технологий в профессиональной области; – применяет теоретические знания при решении практических задач; – корректно использует профессиональную терминологию; – грамотно применяет инструменты и технологии в практической деятельности;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

– паттерны проектирования и структуры данных; – методы оптимизации кода и алгоритмов; – языки программирования и разметки для веб-разработки; – принципы работы объектной модели веб-приложений; – технологии клиент-серверного взаимодействия. Умеет: – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры; – разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования; – отлаживать и тестировать разработанные модули; – применять паттерны проектирования; – разрабатывать клиентскую и серверную части веб-приложений; – использовать языки разметки и программирования для веб-разработки; – оформлять код в соответствии со стандартами.	– эффективно решает профессиональные задачи с использованием современных методов; – соблюдает стандарты и лучшие практики в разработке; – демонстрирует уверенное применение навыков в реальных задачах; – обеспечивает качество и эффективность выполненных работ.	

Приложение 2.20
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Основы информационной безопасности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы информационной безопасности»: формирование у студентов знаний и представлений о смысле, целях и задачах информационной защиты, характерных свойствах защищаемой информации, основных информационных угрозах, существующих направлениях защиты и возможностях построения моделей, стратегий, методов и правил информационной защиты.

Дисциплина «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 ОП СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать 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)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления	-

	поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК.09	понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
ПК 1.1	-	принципы безопасности хранения данных	-
ПК 1.4	-	методы защиты баз данных от внешних угроз	-
ПК 1.5	шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность	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 законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.	-
ПК 3.1	-	отраслевая нормативная техническая документация источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	-
		современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	-
ПК 3.2	-	принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем	-

ПК 3.3	анализ требований безопасности информационных систем	принципов безопасности информационных систем современных методов и технологий в области безопасности информационных систем законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем	применение современных методов и технологий в области безопасности информационных систем
ПК 3.5	-	источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	-
ПК 3.7	разрабатывать и реализовывать меры безопасности реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию	основные угрозы безопасности мобильных приложений принципы криптографии и шифрования данных. стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA основные принципы безопасности информации и методов ее защиты. стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных принципы обеспечения безопасности передачи данных по сети основы безопасности приложений и инфраструктуры методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности знание основных принципов и методов обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений понимание различных уязвимостей и угроз безопасности, а также способов их предотвращения и обнаружения знание инструментов и технологий для обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и антивирусные программы	использование шифрования данных для защиты конфиденциальной информации, такой как пароли, персональные данные пользователей и другие чувствительные данные. применение механизмов хеширования для защиты паролей пользователей от несанкционированного доступа. обеспечение безопасности передачи данных между клиентскими устройствами и серверами с использованием протоколов шифрования, таких как SSL/TLS соблюдение законодательства и регуляций в области защиты данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	16
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация	0	0
Всего	50	16

2.2. Содержание учебной дисциплины ОПЦ.05 Основы информационной безопасности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы информационной безопасности		2	
Тема 1.1. Введение в информационную безопасность	Содержание учебного материала	4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.7
	Введение в специальность. Основные понятия и определения История и развитие информационной безопасности Понятие информации и информационной безопасности.	2	
	Актуальные угрозы и риски в информационной безопасности Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем.	2	
Тема 1.2. Управление безопасностью информации	Содержание учебного материала	6	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.7
	Нормативно-правовое регулирование в области ИБ. Политики и процедуры безопасности.	2	
	Оценка рисков и управление ими. Соответствие стандартам и нормативам (ISO 27001, GDPR и др.) Определение риска и управления риском Причины появления рисков в проектах и компаниях. Основные этапы оценки рисков. Методы управления рисками. Международные и Российские стандарты. Инструменты и методики оценки соответствия	2	
	Информационная безопасность распределенных систем. Администрирование средств безопасности Определение распределённой системы. Основные угрозы и вызовы информационной безопасности в распределённых средах. Общая архитектура безопасности распределённых систем. Основные методы защиты распределённых систем	2	
Тема 1.3. Криптография	Содержание учебного материала	4/4	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.7
	Основы криптографии: симметричные и асимметричные алгоритмы. Определение криптографии. История криптографических методов. Основные понятия криптографии. Симметричная криптография. Асимметричная криптография.	2	

	Сравнение симметричных и асимметричных алгоритмов. Современные криптографические протоколы		
	Хэширование и цифровые подписи. Применение криптографии в приложениях. Стеганография. Важность хэширования и цифровых подписей в обеспечении безопасности. Хэширование. Принципы работы цифровых подписей. Основные алгоритмы цифровых подписей. Применение криптографии в приложениях HTTPS и SSL/TLS, Безопасность мобильных приложений. Определение стеганографии. Методы стеганографии. Применение стеганографии	2	
	Практическая подготовка	4	
	Работа с симметричными и асимметричными алгоритмами.		
	Хэширование и создание цифровой подписи сообщения.		
Тема 1.4. Защита сетевой инфраструктуры	Содержание учебного материала	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.7
	Основы сетевой безопасности. Защита от атак (DDoS, MITM и др.) Использование VPN и межсетевых экранов Определение сетевой безопасности. Основные цели и задачи сетевой защиты. Классификация сетевых атак. Методы защиты от сетевых атак. Использование VPN. Межсетевые экраны (Firewall).		
	Практическая подготовка	2	
	Организация защиты от атак Организация работы VPN и межсетевого экрана	2	
Тема 1.5. Безопасность приложений	Содержание учебного материала	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.7
	Уязвимости веб-приложений (OWASP Top Ten). Безопасное программирование: лучшие практики. Тестирование на проникновение и анализ уязвимостей. Что такое OWASP и почему важен список OWASP Top Ten. Актуальность вопроса безопасности веб-приложений. Основные уязвимости веб-приложений согласно OWASP Top Ten. Безопасное программирование: лучшие практики: Input validation, Output encoding, Role-Based Access Control (RBAC),		
	Практическая подготовка	2	
	Тестирование на проникновение и анализ уязвимостей		
Тема 1.6. Защита данных	Содержание учебного материала	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.7
	Шифрование данных в покое и в транзите. Резервное копирование и восстановление данных. Управление доступом к данным Определение понятий "данные в покое" и "данные в транзите". Почему важно защищать данные разными способами. Что такое шифрование данных в покое. Формы шифрования. Управление ключами шифрования. Какие данные нуждаются в шифровании в транзите. Методы шифрования данных в трафике. Основные методы и		

	стратегии резервного копирования. Понятие, цель и типы управления доступом. Многослойная защита		
	Практическая подготовка	2	
	Выполнение резервного копирования и восстановления данных Управление доступом к данным		
Тема 1.7. Безопасность облачных технологий	Содержание учебного материала	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.7
	Особенности безопасности в облачных средах Определение облачных вычислений и их классификация (IaaS, PaaS, SaaS). Почему вопросы безопасности особенно важны в облаках. Нарушение доступности услуг (Denial of Service. Неавторизованный доступ. Проблемы с идентификацией и управлением доступом. Общие принципы обеспечения безопасности в облаках	2	
	Модели облачных услуг (IaaS, PaaS, SaaS) и их безопасности Определение облачных вычислений. Различия между традиционными и облачными моделями предоставления услуг. Модели облачных услуг. Особенности безопасности каждой модели. Основные угрозы и способы защиты	2	
	Практическая подготовка	2	
	Изучение модели облачных услуг и их безопасности		
Тема 1.8. Инциденты безопасности	Содержание учебного материала	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.7
	Реакция на инциденты и управление ими. Анализ инцидентов и цифровая криминалистика. Определение инцидента информационной безопасности. Последствия игнорирования инцидентов Этапы реакции на инциденты. Сбор доказательств. Инструментальные средства анализа. Техники расследования инцидентов. Понятие цифровой криминалистики. Основные методы digital forensics. Инцидент-менеджмент в рамках CSIRT (Computer Security Incident Response Teams)		
	Восстановление после инцидента. Кибербезопасность. Промышленный шпионаж. OSINT. Форензика Определение понятия “инцидент” в контексте кибербезопасности. Цели и задачи восстановления после инцидентов. Реакция на инцидент. Основные угрозы и методы профилактики. Инструменты и платформы для кибербезопасности. Что такое промышленный шпионаж. Защита от промышленного шпионажа. Определение и примеры использования OSIN. Цели компьютерной криминалистик. Техника исследования инцидентов. Часто используемые инструменты форензики.		
	Практическая подготовка	2	
	Работа с инцидентами		
	Содержание учебного материала	2/2	

Тема 1.9. Социальная инженерия и человеческий фактор	Психология атак: социальная инженерия. Обучение сотрудников информационной безопасности Определение социальной инженерии. Почему психологические аспекты играют ключевую роль в социальных атаках. Виды социальной инженерии. Основные приемы социальной инженерии. Обучение сотрудников информационной безопасности. Практические советы сотрудникам. Примеры успешных атак социальной инженерии		ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.7
	Практическая подготовка	2	
	Разработка политики информационной безопасности		
Тема 1.10. Будущее информационной безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК.01, ОК.02, ОК.09, ПК 1.1, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.7
	Тенденции и новые технологии в области безопасности (AI, ML, блокчейн). Этические аспекты информационной безопасности. Краткий обзор современных тенденций в кибербезопасности. Важность учета этических аспектов при развитии технологий. Искусственный интеллект (AI) и машинное обучение (ML) в безопасности. Что такое блокчейн. Биометрические технологии и их безопасность. Этические аспекты информационной безопасности.		
Дифференцированный зачет		2	
Консультации		1	
Итого: 50 часов в том числе 34 часа теоретического обучения, 16 час практической подготовки			
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Компьютерных сетей и основ информационной безопасности», оснащенная в соответствии с приложением 3 **ОП СПО**.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Баланов, А. Н. Защита информационных систем. Кибербезопасность : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48808-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394547> (дата обращения: 16.11.2024).

2. Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 284 с. — ISBN 978-5-507-49251-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414950> (дата обращения: 16.11.2024).

3. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для спо / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195510> (дата обращения: 16.11.2024)

4. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для спо / О. В. Прохорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47517-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385082> (дата обращения: 16.11.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Ориентируется в профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить; Владеет основными источниками информации и ресурсами для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

- методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - принципы безопасности хранения данных; - методы защиты баз данных от внешних угроз - 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 законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.; - отраслевую нормативную техническую документацию и источники информации, необходимые для	Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; Знает структуру плана для решения задач; Может произвести оценку результатов решения задач профессиональной деятельности Владеет номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Знает приемы структурирования информации; Знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Может применять современные средства и устройства информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Владеет лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Знает принципы безопасности хранения данных; Владеет методами защиты баз данных от внешних угроз Знает принципы криптографии и методов шифрования данных; Ориентируется в стандартах и протоколах безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; Знает методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.; Знает отраслевую нормативную техническую документацию и источники информации, необходимые для профессиональной деятельности; Знает современный отечественный и зарубежный	

профессиональной деятельности; - современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; - принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем; - принципы безопасности информационных систем; - современные методы и технологии в области безопасности информационных систем; - законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем; - источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; - основные угрозы безопасности мобильных приложений; - принципы криптографии и шифрования данных; - стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect; - законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA; - основные принципы безопасности информации и методов ее защиты; - стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных; - принципы обеспечения безопасности передачи данных по сети; - основы безопасности приложений и инфраструктуры; - методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности;	опыт в профессиональной деятельности; Владеет принципами и методами обеспечения безопасности информационных систем; Знает принципы безопасности информационных систем; Владеет современными методами и технологиями в области безопасности информационных систем; Знает законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем; Знает источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; Имеет представление об основных угрозах безопасности мобильных приложений; Ориентируется в принципах криптографии и шифрования данных; Знает стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect; Знает законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA; Владеет основными принципами безопасности информации и методов ее защиты; Знает стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных; Имеет представление о принципах обеспечения безопасности передачи данных по сети; Знает основы безопасности приложений и инфраструктуры; Знает методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности; Знает основные принципы и методы обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений; Понимает различные уязвимости и угрозы безопасности, а также способы их предотвращения и обнаружения;	

- знание основных принципов и методов обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений; - понимание различных уязвимостей и угроз безопасности, а также способов их предотвращения и обнаружения; - знание инструментов и технологий для обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и антивирусные программы. Умеет: -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;	Знает инструменты и технологии для обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и антивирусные программы. Может распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и может выделить её составные части; Умеет определять этапы решения задачи; Может выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составляет план действия; Может определять необходимые ресурсы; Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Может реализовывать составленный план; Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Умеет определять задачи для поиска информации; Умеет определять необходимые источники информации; Планирует процесс поиска; Умеет структурировать получаемую информацию; Может выделить наиболее значимое в перечне информации; Умеет оценивать практическую значимость результатов поиска; Оформляет результаты поиска и применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Может использовать современное программное обеспечение;	

- оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - шифрование данных и обеспечивает их конфиденциальность; - анализировать требования безопасности информационных систем; - разрабатывать и реализовывать меры безопасности; - реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию.	Может использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Понимает тексты на базовые профессиональные темы; Умеет шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; Умеет анализировать требования безопасности информационных систем; Может разрабатывать и реализовывать меры безопасности; Может реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию.	

Приложение 2.21
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

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

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 «Основы алгоритмизации и программирования» - формирование навыков работы в среде программирования, разработки алгоритмов для решения конкретных задач, реализации готовых и разработанных алгоритмов на выбранном языке программирования.

Дисциплина «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 ОП СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.03	– применять современную научную профессиональную терминологию	– современная научная и профессиональная терминология	-
ОК.04	– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические особенности личности	-
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	– правила оформления документов	-

	профессиональной тематике на государственном языке		
ОК.06	– демонстрировать осознанное поведение	– традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
ОК.07	– соблюдать нормы экологической безопасности	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
ОК.08	– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	– средства профилактики перенапряжения	-
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	-
ПК 2.2	– разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий – применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей – анализировать требования и определять функциональность модуля	– язык программирования, основные конструкции, синтаксис – паттерны проектирования – 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	– создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования – отладки и тестирования разработанных модулей – применение структурного и объектно-ориентированного программирования – оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности – мониторинга и анализа производительности приложений

	– создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами – обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей – оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества – работать с системой контроля версий – улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места – проводить анализ и мониторинг производительности приложений – применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода	– 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	
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	– 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	– 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

	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	– техники ручного тестирования – техники автоматизированного тестирования – жизненный цикл дефекта ПО – принципы работы в системе контроля дефектов – основные понятия о качестве ПО	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

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	100	50
Самостоятельная работа	2	0
Консультации	2	0
Промежуточная аттестация	6	0
Всего	110	50

2.2. Содержание учебной дисциплины ОПЦ.06 Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в программирование		6/4	
Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации	Содержание учебного материала	6	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Цели и задачи дисциплины. Основные этапы решения задач на компьютере и их характеристика. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы представления алгоритма.	2	
	Графический способ представления алгоритма. Общие принципы построения блок-схем. Основные базовые алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические	2	
	Основные базовые алгоритмические конструкции. Линейный алгоритм. Общие принципы построения разветвленных алгоритмов. Циклы с известным количеством повторений. Итерационные циклы	2	
	Практическая подготовка	4	
	Составление блок-схем линейных алгоритмов.	2	
	Составление блок-схем разветвляющихся алгоритмов.	2	
Раздел 2. Структурное программирование		22/12	
Тема 2.1. Модульное программирование.	Содержание учебного материала	2	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Разбиение программ на модули и принципы модульного программирования Определение модульного программирования. Основные цели и преимущества модульного подхода. Понятия и терминология. Принципы модульного программирования. Модульная архитектура. Локальные и глобальные переменные. Подпрограммы. Модификаторы. Передача данных в подпрограммы. Рекурсия. Разработка рекурсивных подпрограмм.		
Тема 2.2 Принципы структурного программирования. Основы	Содержание учебного материала	4/4	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Понятие структурного программирования. Структура программы на С/С++. Базовые понятия: характеристики программы, данные, результаты. Описание данных. Инструкции. Операторы. Лексические	2	

языка программирования C/C++	единицы и интервалы: алфавит, ключевые служебные слова, идентификаторы, константы и разделители. Комментарии и директивы компилятора.		
	Арифметические операции. Функции, выражения. Приоритет операций. Арифметический оператор присваивания. Методы и средства тестирования программ.	2	
	Практическая подготовка	4	
	Использование языка программирования для реализации линейных алгоритмов. Вычисление алгебраических выражений с использованием стандартных процедур и функций языка.	2	
	Использование языка программирования для реализации линейных алгоритмов. Целочисленная арифметика.	2	
Тема 2.3 Типы данных. Организация ввода и вывода данных в C/C++	Содержание учебного материала	4/2	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Описание данных Описание данных. Тип. Классификация типов. Стандартные типы. Формы записи вещественных чисел. Запись символов. Специальные и управляющие символы. Запись строк символов. Пользовательские порядковые типы. Строковые переменные и константы. Символьный и строковый типы данных. Стандартные процедуры для работы со строками в Паскале. Стандартные функции для работы со строками. Процедуры преобразования типов.	2	
	Организация ввода/вывода данных в C/C++. Программы линейной структуры. Условные операторы и операторы множественного выбора. Операторы циклов. Принципы распределения памяти. Указатели в C++.	2	
	Практическая подготовка	2	
	Разработка программы, включающей различные форматы ввода/вывода информации по образцу.		
Тема 2.4 Структуры данных в C/C++	Содержание учебного материала	8/4	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Основные структуры данных. Одномерные массивы Одномерные массивы: объявление, ввод, вывод. Основные алгоритмы обработки одномерных массивов. Указатели и массивы. Символьные данные в Си. Структуры и алгоритмы их обработка.	2	
	Основные структуры данных. Многомерные массивы Многомерные массивы: объявление. Основные алгоритмы обработки матриц. Действия над массивами: заполнение массива данными, вывод элементов массива, обработка массива.	2	
	Файлы данных.	2	

	Виды и принципы создания файлов. Работа с файлами данных. Указатели и ссылки в C/C++ Операции над указателями. Преобразование типов в указателях. Указатели и ссылки как параметры функции.		
	Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.	2	
	Практическая подготовка	4	
	Программирование алгоритмов нахождения максимального или минимального элемента	2	
	Программирование алгоритмов сортировки массива с выбором. Обработка символьных данных в C++. Ввод и вывод двумерных массивов в C++.	2	
Тема 2.5 Процедуры и функции в C/C++	Содержание учебного материала	4/2	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Общие сведения о подпрограммах. Определения и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. Функции, их назначение, объявление и использование в C++.	2	
	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов		
	Практические занятия	2	
	Организация и использование функций в C++.		
Раздел 3. Основные принципы объектно-ориентированного программирования			
Тема 3.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала	2	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Общие сведения об ООП. Классы объектов История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм. Компоненты классов, их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход		
Консультация		1	
Самостоятельная работа		1	
Дифференцированный зачет		2	
Итого за семестр дано 50 часов, из них 32 часа теоретического обучения, 16 час практической подготовки, 1 час консультации, 1 час самостоятельной работы.			
Раздел 4. Объектно-ориентированное программирование			
Тема 4.1 Базовые понятия языка программирования Python	Содержание учебного материала	2/4	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	История языка программирования Python. Синтаксис языка Python 3 История языка программирования Python. Интерпретаторы и компиляторы. Строгая и не строгая типизация в языках программирования. Поддержка и различие версий Python 2 и Python 3. Синтаксис языка Python 3. Импорт библиотеки.		

	Инициализация и переопределение переменных. Интерактивный режим интерпретатора. Функции Print и Input		
	Практическая подготовка	4	
	Нахождение значения арифметического выражения на языке программирования Python. Использование функции print.	2	
	Нахождение значения алгебраического выражения с использованием математических функций. Модуль Math. Использование функций print и input.	2	
Тема 4.2 Программирование линейных, условных и циклических алгоритмов на языке Python	Содержание учебного материала	2/4	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Использование встроенных функций языка программирования Python. Логические операторы в Python Использование встроенных функций языка программирования Python. Различие методов и функций в языке программирования Python. Реализация линейных алгоритмов на языке программирования Python. Работа с функциями div и mod. Логические операторы в Python. Условные операторы if, elif, else. Модуль random. Циклы While и For.		
	Практическая подготовка	4	
	Инициализация переменных с использованием модуля random. Разработка программы для решения линейных задач.	2	
	Решение статистических задач на языке программирования Python с помощью операторов цикла while и for	2	
Тема 4.3 Одномерные массивы в Python. Строковый тип данных. Обработка	Содержание учебного материала	4	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Одномерные массивы Одномерные массивы. Размер и размерность массива. Способы задания массивов в Python. Встроенные функции и методы для работы с массивами	2	
	Строковый тип данных Строковый тип данных. Особенности работы со строками в Python. Встроенные функции и методы для работы со строками в Python. Работа с файлами в Python. Чтение и запись.	2	
	Практическая подготовка	8	
	Реализация типовых задач работы с массивами на языке Python без использования встроенных функций языка	2	
	Обработка строковых данных с использованием встроенных функций языка Python.	2	
	Форматирование текста средствами языка программирования Python.	2	
	Работа с файлами последовательного доступа на языке программирования Python.	2	
Тема 4.4 Двумерные массивы в Python. Библиотеки и функции в Python.	Содержание учебного материала	4/6	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Двумерные массивы Двумерные массивы. Способы задания двумерных массивов в Python. Заполнение двумерного массива случайными числами. Доступ к элементам массива. Вывод массива в виде матрицы.	2	

	Функции Функции. Встроенные и импортированные функции. Библиотеки в Python. Синтаксис написания функций. Создание и использование функций из разных каталогов. Рекурсия.	2	
	Практическая подготовка	6	
	Использование языка программирования Python для реализации математических программ с использованием двумерных массивов.	2	
	Использование языка программирования Python для решения задач сортировки, поиска, получения определенных элементов двумерных массивов.	2	
	Создание программы, решающую указанные задачи с использованием разработанных функций	2	
Тема 4.5 Основные принципы объектно-ориентированного программирования	Содержание учебного материала	2/8	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Объектно-ориентированная парадигма программирования Объектно-ориентированная парадигма программирования. Понятие классов и объектов. Иерархия классов. Свойства, методы, события. Базовые принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Правила наследования. Статические методы. Возврат множественных значений из метода. Конструкторы. Абстрактные классы. Интерфейсы		
	Практическая подготовка	8	
	Разработка программы, позволяющей, для решения определенных задач, повторное использование классов.	2	
	Использование классов стандартной библиотеки.	2	
	Работа с графическими библиотеками	2	
	Создание игры «рендзю».	2	
Тема 4.6 Языки сценариев. Изучение принципов разработки серверной части на Python	Содержание учебного материала	4/4	ОК.01-09 ПК 2.2, ПК 2.4
	Скриптовые языки программирования Скриптовые языки программирования. Итераторы. Коллекции. Работа с данными. Конфигурационные файлы.	2	
	Django rest framework Django rest framework. Создание приложения. Виртуальное окружение. Модели. Взаимодействие с моделью. Тесты.	2	
	Практическая подготовка	6	
	Создание каркаса приложения на Python с использованием Django.		
	Написание скриптов на языке программирования Python для решения поставленных задач.		
Консультации		1	
Самостоятельная работа		1	
Экзамен		6	
Итого: 60 часов в том числе 18 часа теоретического обучения, 34 часа практической подготовки, 1 час консультаций, 1 час самостоятельной работы, экзамен 6 часов			
Всего:		110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Алгоритмизации и программирования», оснащенная в соответствии с приложением 3 **ОП СПО**.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Абдрахманов, М. И. Основы языка программирования Python : учебное пособие для СПО / М. И. Абдрахманов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-4497-2310-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132567>

2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1927269>

3. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Visual C++ : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 515 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1039154. - ISBN 978-5-16-015500-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1039154>

4. Дорогов, В. Г. Основы программирования на языке C : учебное пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0809-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2010597>

5. Дорохова, Т. Ю. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Ю. Дорохова, И. Е. Ильина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-1531-7, 978-5-4497-1718-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122426>

6. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1735805>

7. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебное издание / Семакин И.Г., Шестаков А. П. - Москва : Академия, 2023. - 144 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow»

8. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебное издание / Семакин И.Г., Шестаков А. П. - Москва : Академия, 2024. - 304 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow».

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сайт по программированию <https://metanit.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; - создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования - Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. - Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм - Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения - отладки программного обеспечения на уровне программных модулей - тестирования программного обеспечения Уметь: - распознавать задачу, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи - Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	Владение профессиональной терминологией Умение работать с информационными источниками Использование основных алгоритмических конструкций Разработка модулей программного обеспечения на языке программирования, используя структуры данных, Разработка модулей программного обеспечения, используя принципы объектно-ориентированного программирования Решение ситуационных задач Отладка и тестирование программного обеспечения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Тестирование Контрольная работа Опрос

информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - Использовать программы для графического отображения алгоритмов - разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий - выполнять тестирование программного обеспечения		

Приложение 2.22
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Компьютерные сети»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «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 ОП СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	– правила оформления документов	-
ОК.09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-

	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
ПК 3.1	– 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	– коммуникационное оборудование – сетевые протоколы – коммуникационное оборудование – сетевые протоколы – основы современных операционных систем – основы современных систем управления базами данных – устройство и функционирование современных ИС	– 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	34
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация	0	0
Всего	68	34

2.2. Содержание учебной дисциплины ОПЦ.07 Компьютерные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Компьютерные сети			
Тема 1.1. Общие сведения о компьютерных сетях	Содержание учебного материала	8/2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1
	Понятие компьютерной сети Компьютерная сеть. Сетевое взаимодействие. Автономная среда. Назначение сети. Ресурсы сети. Интерактивная связь. Интернет	2	
	Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города	2	
	Классификация сетей по уровню административной поддержки Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера.		
	Классификация сетей по уровню административной поддержки Классификация сетей по уровню административной поддержки. Классификация сетей по топологии. Логическая топология. Физическая топология		
	Практическая подготовка	2	
	Построение схемы компьютерной сети		
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	Содержание учебного материала	6/ 8	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1
	Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Функции уровней модели. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей	2	
	Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем Беспроводные среды передачи данных. Инфракрасные волны. Радиоволны, сигналы с узкополосным спектром	2	

	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевое оборудование 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.	2	
	Практическая подготовка	8	
	Тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping», «tracert», «netstat»	2	
	Обмен данными с использованием TCP и UDP	2	
	Настройка удаленного доступа к компьютеру. Настройка адресации и маршрутизации	2	
Тема 1.3. Среда передачи данных	Содержание учебного материала	6/4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1
	Теоретические основы передачи данных Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	2	
	Протоколы и стеки протоколов 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.		
	Типы адресов стека TCP/IP 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.		
	Практическая подготовка	4	
	Обжим кабеля	2	
	Методы доступа CSMA/CD, CSMA/CA	2	
Тема 1.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей	Содержание учебного материала	4/8/	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1
	Оборудование компьютерных сетей. Коммутаторы, мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры. Общие понятия компьютерной сети. Локальные сети (LAN). Глобальные сети (WAN). Типы сетевых устройств. Классификация оборудования по уровню модели OSI. Физический уровень. Канальный уровень. Сетевой уровень. Транспортный уровень. Сеансовый уровень. Уровень представления. Прикладной уровень. Оборудование канального уровня (уровень L2). Оборудование сетевого уровня (уровень L3). Дополнительные устройства сети. Шлюз (Gateway). Средства защиты (Firewall)	2	

	Сетевые адаптеры. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров Определение сетевого адаптера (Network Interface Card, NIC). Что такое сетевой адаптер. Его роль в работе компьютера и сети. Эволюция сетевых карт. Первые сетевые карты (ISA, PCI). Современные адаптеры (PCI-E, USB, встроенные в материнские платы). Классификация сетевых адаптеров. Устройство и принцип работы сетевого адаптера. Драйверы сетевых адаптеров		
	Практическая подготовка	8	
	Базовая настройка маршрутизатора	2	
	Настройка сетевых адаптеров	2	
	Организация межсетевого взаимодействия	2	
	Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	2	
	Построение одноранговой сети	2	
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала	4/4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1
	Технологии локальных компьютерных сетей Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI.		
	Технологии глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия. Организация межсетевого взаимодействия		
	Практическая подготовка	4	
	Построение компьютерной сети		
	Создание локальной сети с использованием беспроводных технологий		
Тема 1.5. Безопасность компьютерных сетей	Содержание учебного материала	4/8	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1
	Основы безопасности сетей. Безопасная передача данных в сети Общая характеристика проблемы информационной безопасности. История развития угроз в сетях. Современная ситуация и новые угрозы. Понятие информационной безопасности в сети. Конфиденциальность, целостность, доступность данных. Цели и принципы построения защищённых сетей. Угрозы безопасности сетевых коммуникаций. Механизмы защиты информации в сетях. Безопасная архитектура корпоративной сети. Будущие тенденции и современные направления в защите сетей	2	
	Сетевая политика безопасности. Безопасность сетевых протоколов Понятия сетевой политики безопасности. Зачем нужны политики безопасности в организациях. Основные цели разработки политики безопасности сети. Роль администратора сети в обеспечении безопасности. Обязанности специалиста по сетям. Возможности влияния администраторов на безопасность сети. Основные компоненты сетевой политики безопасности. Методы защиты сетевых протоколов. Политика		

	безопасности беспроводных сетей Wi-Fi. Организация аудита и мониторинга безопасности сети. Законодательные требования и международные стандарты		
	Практическая подготовка	8	
	Разработка политики сетевой безопасности. Определение прав и правил доступа к сети.	2	
	Сбор и анализ сетевого трафика	2	
	Настройка HTTPS	2	
	Настройка VPN-туннеля	2	
Дифференцированный зачет		2	
Итого: 70 часов в том числе 34 часа теоретического обучения, 34 часа практической подготовки, 1 час консультаций, 1 час самостоятельной работы			
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Компьютерных сетей и основ информационной безопасности», оснащенная в соответствии с приложением 3 **ОП СПО**.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Акмаров, П. Б. Компьютерные сети. Лабораторный практикум / П. Б. Акмаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-48068-5. — Текст : электронный
2. Воробьев, С. П. Компьютерные сети и сетевая безопасность : учебное пособие / С. П. Воробьев, С. Н. Широбокова, Р. К. Литвяк. — Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-9997-0805-2. — Текст : электронный
3. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст: электронный.
4. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 460 с. - ISBN 978-5-9729-0962-9. - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации,	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование)

современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений 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 методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование сетевые протоколы; технологии локальных сетей; общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость	информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений 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 стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование сетевые протоколы; технологии локальных сетей; общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям Умеет 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 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;	

результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 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 организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; работать с протоколами разных уровней; устанавливать и настраивать параметры протоколов	использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 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; организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; работать с протоколами разных уровней; устанавливать и настраивать параметры протоколов	

Приложение 2.23
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

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

2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Управление ИТ-проектами»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Управление ИТ-проектами»: формирование представлений об эффективном планировании, организации, контроле и завершении ИТ-проектов, обеспечивая успешную реализацию в рамках бюджета и сроков.

Дисциплина «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 ОП СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
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 – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – 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	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования

	– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	16
Самостоятельная работа	1	0
Консультации	1	
Промежуточная аттестация	0	0
Всего	70	16

2.2. Содержание учебной дисциплины ОПЦ.08 Управление ИТ-проектами

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы управления проектами и методологии			
Тема 1.1. Введение в управление проектами	Содержание учебного материала	4/2	
	Основы управления ИТ-проектами Определение проекта, его ключевые характеристики: уникальность, временные ограничения, ресурсы, цели.	2	
	Фазы реализации ИТ-проекта: запуск, разработка плана, реализация, контроль, закрытие Этапы жизненного цикла проекта: инициация, планирование, выполнение, мониторинг, завершение. Этапы жизненного цикла проекта: инициация, планирование, выполнение, мониторинг, завершение.	2	
	Практические занятия	2	
	Определение участников проекта. Разработка устава и структуризация проекта.		
Тема 1.2. Методологии и подходы к управлению проектами	Содержание учебного материала	4/6	
	Достоинства и ограничения каскадной методологии в управлении ИТ-разработкой. Принципы Agile, Scrum, Kanban, Lean: их особенности, области применения и различия. Определение водопадной модели разработки ПО. Исторический контекст появления каскадной методологии. Анализ требований. Проектирование системы. Реализация (кодирование). Тестирование и исправление ошибок. Внедрение и поддержка продукта. Преимущества и недостатки водопадной модели. Примеры успешного и неудачного применения водопадной модели. Альтернативы водопадной модели. Понятие Agile и основные принципы манифеста Agile Методология Scrum Методология Kanban Подход Lean (бережливое производство) Сравнительный анализ Agile, Scrum, Kanban и Lean	2	

	Как выбрать подход к управлению проектом в зависимости от типа задачи и специфики проекта. Значение правильного выбора метода управления проектом. Основные факторы, влияющие на выбор подхода: тип задачи, специфика проекта, внешние условия. Типы задач и проекты: классификация Методы управления проектами: обзор популярных подходов Факторы, определяющие выбор подхода Оценка рисков и принятие решений Примеры выбора подхода в конкретных ситуациях.	2	
	Практические занятия	6	
	Методы построения сетевых моделей и диаграмм предшествования. Расчет сетевого графика методом PERT.		
	Оптимизация расписания проекта по времени и стоимости		
	Реализации проекта методом освоенного объема.		
Тема 1.3. Документация и инструменты управления проектом	Содержание учебного материала	4/6	
	Требования, спецификации, чек-листы, протоколы собраний, отчеты. Важность документирования и формализации процессов в управлении проектами. Роль проектной документации в успехе любого проекта. Формулирование требований. Создание спецификаций. Для чего используются чек-листы. Примеры чек-листов. Автоматизированные и ручные чек-листы. Организация и ведение протокола совещания. Составляющие хорошего протокола. Виды отчетов. Шаблоны отчетности.	2	
	Применяемое программное обеспечение. Основные функции, преимущества и недостатки этих инструментов для IT-проектов. Роль специализированных инструментов в управлении IT-проектами. Современные тенденции автоматизации процессов разработки и сопровождения. Средства управления версиями (VCS). Инструменты трекинга задач и багов. Категории программного обеспечения для IT-проектов. Управление исходным кодом и историей версий. Ведение базы знаний и документов проекта. Поддержка командной работы и коллаборации. Мониторинг инфраструктуры и деплоймент релизов. Аналитика показателей проекта и эффективности труда сотрудников.	2	
	Практические занятия	6	
	Разработка проектной документации		
	Составление документации по оформлению проекта		
	Знакомство с программным обеспечением для управления проектами		
Раздел 2. Планирование и выполнение IT-проектов		12/16	
Тема 2.1. Планирование проекта	Содержание учебного материала	4/8	
	SMART-цели (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound). Как правильно ставить цели для успешного завершения проекта.	2	

	Значение постановки целей в управлении проектами. Проблема некорректно сформулированных целей и их последствия. Концепция SMART-целей. Компонент №1: Specific (Конкретные). Компонент №2: Measurable (Измеримые). Компонент №3: Achievable (Достижимые)ю Компонент №4: Relevant (Актуальные). Компонент №5: Time-bound (Ограниченные временем). Алгоритм постановки SMART-целей.		
	Как составить ТЗ, чтобы учесть все требования заказчика и команды. Gantt-диаграммы, сетевые диаграммы, диаграммы PERT. Прогнозирование времени, оценка трудозатрат и материальных ресурсов. Определение технического задания (ТЗ) и его роль в проекте. Последствия плохо составленного ТЗ. Цель технического задания. Чем отличается ТЗ от описания идеи или функционального дизайна. Кто участвует в составлении ТЗ. Структура технического задания. Правило ABCDE: понимание сути задачиЗначение графического представления данных в управлении проектами. Основные типы диаграмм и их назначение. Диаграмма Ганта (Gantt Chart) Сетевые диаграммы (Network Diagrams) Диаграмма PERT (Program Evaluation and Review Technique) рогнозирование времени выполнения проекта Оценка трудозатрат и материальных ресурсов	2	
	Практическая подготовка	8	
	Составление плана деловой беседы с заказчиком		
	Разработка технического задания		
	Создание Gantt-диаграммы		
	Составление бюджета проекта		
Тема 2.2. Оценка и управление рисками	Содержание учебного материала	4/4	
	Методы анализа рисков: SWOT, PEST-анализ. Планирование мероприятий по снижению воздействия рисков Понятия и значение риска в управлении проектами. Необходимость систематического анализа рисков и возможных угроз. Метод SWOT-анализа. Метод PEST-анализа. Планирование мероприятий по снижению рисков. Применение инструментов анализа рисков на практике	2	
	Практические подходы к управлению рисками в условиях неопределенности и быстроменяющихся требований. Современная реальность: почему традиционные подходы больше не работают. Новые вызовы управления рисками в динамичной среде. Особенности современной динамики проектов. Модели адаптивного управления рисками. Построение культуры реагирования на риски. Методология Continuous Risk Management (CRM). Метод Navigator for Uncertainty (NfU). Инструменты визуализации рисков и	2	

	неопределенностей Искусственный интеллект и машинное обучение в управлении рисками.		
	Практические занятия	4	
	Составление плана деловой беседы с заказчиком	2	
	Разработка технического задания	2	
Тема 2.3. Выполнение проекта	Содержание учебного материала	4/4	
	Как эффективно работать в Scrum-команде. Значение эффективной командной работы в Scrum. Особенности и преимущества работы в Scrum-команде. Роли в Scrum-команде. Scrum-митинги и мероприятия. Индивидуальная ответственность и вклад каждого члена команды. Оптимизация рабочего процесса. Управление конфликтами и стрессовыми ситуациями	2	
	Как поддерживать регулярную коммуникацию в команде, с заказчиком, с пользователями. Значение регулярного общения в рабочем процессе. Последствия неэффективной коммуникации. Внутрикандная коммуникация. Общение с заказчиком. Взаимодействие с пользователями. Современные инструменты и технологии для коммуникации. Этика и этикет деловой коммуникации	2	
	Практическая подготовка	4	
	Составление плана деловой беседы по презентации проекта		
	Коммуникативный практикум по умению общаться с заказчиками, сотрудниками и подрядчиками		
Раздел 3. Мониторинг, контроль и завершение проекта		8/4	
Тема 3.1. Мониторинг прогресса и контроля качества	Содержание учебного материала	4	
	Как использовать соответствующее программное обеспечение для отслеживания выполнения задач, соблюдения сроков и изменений в проекте. Роль программного обеспечения в управлении проектами. Проблемы, возникающие при отсутствии автоматизированного контроля. Инструменты для управления задачами и изменениями. Мониторинг выполнения задач. Контроль сроков выполнения проекта. Управление изменениями в проекте. Работа с рисками и непредвиденными обстоятельствами		
	Анализ отклонений и корректировка курса. Как реагировать на отклонения от плана, анализировать причины и принимать корректирующие меры. Понятие отклонений в управлении проектами. Причины и следствия выхода за рамки первоначального плана. Методы выявления отклонений. Анализ причин отклонений. Принятие корректирующих мер. Механизмы предотвращения будущих отклонений.		
	Содержание учебного материала	2/2	

Тема 3.2. Завершение проекта	Сдача продукта заказчику, получение обратной связи. Закрытие проекта. Оценка успешности проекта по показателю ROI Значение этапа сдачи продукта и закрытия проекта. Влияние правильного завершения проекта на репутацию исполнителя и качество сотрудничества с заказчиком. Подготовка к сдаче продукта. Процедура сдачи продукта заказчику. Получение обратной связи от заказчика. Закрытие проекта. Оценка успешности проекта по показателю ROI (Return on Investment). Подведение итогов проекта		
	Практическая подготовка	2	
	Выявление проблем, связанных с проектом, и их анализ	2	
Тема 3.3. Постпроектный анализ и оптимизация процессов	Содержание учебного материала	2/2	
	Внедрение изменений для улучшения качества работы команды и более быстрого создания продукта в будущем. Значение постоянного улучшения процессов для долгосрочного успеха команды. Основные препятствия и трудности, мешающие быстрому созданию качественных продуктов. Определение потребности в изменениях. Подбор правильных инструментов и техник. Организация изменений в команде. Оценка результатов изменений. Долгосрочное поддержание достижений		
	Практическая подготовка	2	
	Защита проекта		
Консультации		1	
Самостоятельная работа		1	
Дифференцированный зачет		2	
Итого: 70 час в том числе 34 часа теоретического обучения, 18 час практических занятий, 16 час практической подготовки, 1 час консультаций, 1 час самостоятельной работы			
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Баланов, А. Н. Управление IT-проектами : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — Текст : непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и	Результаты выполнения заданий соответствуют заданным требованиям. Владение профессиональной терминологией. Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации. Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей. Описание параметров изучаемых объектов. Описание алгоритмов выполнения трудовых действий. Нахождение ошибок в документации. Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов. Разработка и оформление технологической документации. Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы)

самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; – особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Умеет: – 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; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;		

определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; – 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.		

Приложение 2.24
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

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

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 «Основы работы с информацией»: формирование представлений о работе с информацией.

Дисциплина «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 ОП СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
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	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации	-
ОК.07	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>	– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
ОК.09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные	– правила построения простых и сложных предложений на	-

	темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	профессиональные темы	
ПК 2.3	– 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	– работы с интеграционными платформами и инструментами – обеспечения совместимости и стабильности системы
ПК 3.1	– 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	– 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	– сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	0
Самостоятельная работа	1	0
Консультации	1	0
Промежуточная аттестация	0	0
Всего	36	0

2.2. Содержание учебной дисциплины ОПЦ.09 Основы работы с информацией

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информационная культура и цифровая гигиена		4/4	
Тема 1.1. Формальное представление знаний. Виды информации	Содержание учебного материала	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09, ПК.2.3, ПК 3.1
	Структурированное изложение знаний. Типы сведений 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.	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09, ПК.2.3, ПК 3.1
	Методы количественного определения информации Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации. Передача и хранение информации, скорость передачи информации. Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации. Алфавитный подход к измерению информации.	2	
	Практические занятия	4	
	Анализ информационного пузыря: составление карты своих источников и их анализа по критериям надёжности.	2	
	Деконструкция манипулятивных текстов: разбор новостного поста и выявление искажений.	2	
Раздел 2. Организация, хранение и использование данных		6/6	
Тема 2.1. Организация и хранение	Содержание учебного материала	4/4	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09, ПК.2.3, ПК 3.1
	Организация и хранение данных: от архивов до дата-центров. Типы данных и носителей: от архива до дата-центра. Метаданные: зачем нужны и как правильно задавать. Принципы каталогизации и индексирования. Структура файлов и папок: логика и автоматизация.	2	

	Облачные и локальные хранилища данных: организация, визуализация и работа с открытыми источниками Организация хранилищ в облаке и на локальных устройствах. Простая визуализация: графики, схемы, таблицы. Работа с открытыми данными: где искать и как использовать	2	
	Практические занятия	4	
	Создание структурированной базы данных (например, каталог медиафайлов с метаданными и фильтрами).	2	
	Организация и анализ данных в облачных и локальных хранилищах: визуализация и использование открытых источников	2	
Тема 2.2 Использование и совместимость данных	Содержание учебного материала	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09, ПК.2.3, ПК 3.1
	Форматы и совместимость: почему CSV не равен Excel. Основы документирования информации. Роль форматов данных в обмене информацией. Основные отличия формата CSV от Excel. Форматы данных: типы и назначение. Совместимость форматов. Основы документирования информации. Примеры неправильного использования форматов. Методы и средства улучшения совместимости. Стандартизация форматов данных.		
	Практические занятия	2	
	Форматы данных: разница между CSV и Excel. Практика документирования информации.		
Раздел 3. Организация, хранение и использование данных		6/6	
Тема 3.1 Правовые аспекты информационной работы	Содержание учебного материала	4/4	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09, ПК.2.3, ПК 3.1
	Информационная гигиена: права, лицензии, факты и ложь в эпоху цифровых технологий Авторское право: что можно использовать, а что — нет. Свободные лицензии: Creative Commons и публичное достояние. Цитирование и плагиат: правила, инструменты, ловушки. Закон о персональных данных и GDPR: базовое знание. Работа с конфиденциальной информацией: что нельзя разглашать. Проверка источников: как удостовериться в достоверности. Инструменты фактчекинга: Snopes, Factcheck.org, Provereno. Признаки фейков: от фотофальсификации до deepfake.		
	Законодательные акты при организации хранения и использования данных Законодательные основы защиты персональных данных (GDPR, ФЗ-152 «О персональных данных»). Авторское право и интеллектуальная собственность в цифровой среде. Лицензионные соглашения и права на программное обеспечение. Уголовная ответственность за незаконное использование информации. Международные стандарты кибербезопасности (ISO/IEC 27001). Конфиденциальность корпоративных данных и коммерческая тайна.		
	Практические занятия	4	

	Фактчекинг-кейс: разоблачение ложной информации (с применением онлайн-инструментов и логики проверки).	2	
	Подготовка материала с соблюдением авторских прав: оформление сносок, атрибуции, выбор лицензии.	2	
Тема 3.2 Этические аспекты информационной работы	Содержание учебного материала	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09, ПК.2.3, ПК 3.1
	Этическое курирование контента: как не навредить. Профессиональная репутация и след в интернете. Значение этичного подхода к контенту в профессиональном сообществе. Современные вызовы, связанные с распространением недостоверной информации и манипуляцией контентом. Основные принципы и критерии отбора качественного контента. Методы фильтрации сомнительной информации и предотвращение распространения фейковых новостей. Анализ случаев недобросовестного использования информации в медиа и социальных сетях. Влияние онлайн-активности на профессиональный имидж специалиста. Рекомендации по формированию положительной репутации в Интернете. Примеры карьерных взлетов и падений вследствие активности в соцсетях. Реакция на негативные отзывы и обвинения Работа с собственными ошибками и кризис-менеджмент		
	Практические занятия	2	
	Информационная этика на практике: границы дозволенного и сохранение репутации		
Консультации		1	
Самостоятельная работа		1	
Дифференцированный зачет		2	
Итого: 36 час в том числе 18 час теоретического обучения, 16 час практических занятий, 1 час консультаций, 1 час самостоятельной работы			
Всего:		73	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащенная в соответствии с приложением 3 **ОП СПО**.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149040> (дата обращения: 16.11.2024)

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083334> (дата обращения: 16.11.2024)

3. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 432 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1778076> (дата обращения: 16.11.2024).

4. Сенкевич А. В. Архитектура аппаратных средств: ЭУМК: учебное издание / Сенкевич А. В. -Москва : Академия, 2021. - 0 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - форматы и требования к оформлению результатов информационного поиска; - современные средства, устройства и технологии информатизации; - порядок применения программного обеспечения и цифровых средств в профессиональной деятельности; - принципы и пути обеспечения ресурсосбережения в ИТ-инфраструктуре;	Знает формат оформления результатов поиска информации. Может использовать современные средства и устройства информатизации; Знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Знает пути обеспечения ресурсосбережения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

- основы бережливого производства и рационального использования ресурсов; - лексический минимум, необходимый для описания предметов, процессов и средств профессиональной деятельности; - общие принципы функционирования аппаратного и программного обеспечения; - архитектуру, устройство и принципы работы вычислительных систем; - основы архитектуры микропроцессоров и микроконтроллеров. Умеет: - применять современные методы работы в профессиональной и смежных сферах; - использовать цифровые технологии и инструменты для решения профессиональных задач; - соблюдать нормы экологической и информационной безопасности при работе с техникой и ПО; - выявлять направления оптимизации и ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - организовывать рабочий процесс с учётом принципов бережливого производства и цифровизации.	Знает принципы бережливого производства Обладает лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств Разбирается в архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем Понимает основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Может использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Соблюдает нормы экологической безопасности; Может определить направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства	

Приложение 2.25
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.10 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»: заключается в предоставлении студентам фундаментальных знаний и навыков, необходимых для успешного начала и ведения собственного дела. Дисциплина призвана развить у учащихся предпринимательское мышление, научить основным аспектам планирования, управления бизнесом и пониманию правовых и экономических основ предпринимательства.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
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	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
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	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– применять современную научную-профессиональную терминологию; -- определять и выстраивать траекторию профессионального развития и саморазвития – 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 - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации

		– основные этапы разработки и реализации проекта
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды, - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности
ОК.05	- 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.06	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	– 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	–правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности –пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	–роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – 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	– 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

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	40	10
Самостоятельная работа	1	0
Консультации	1	0
Промежуточная аттестация	0	0
Всего	42	10

2.2. Содержание учебной дисциплины ОПЦ.10 Основы предпринимательской деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Общая характеристика предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09
	Сущность, функции и факторы предпринимательства. Понятие, предмет и цели предпринимательской деятельности. Принципы и основные черты предпринимательства. Функции предпринимательства: общеэкономическая, инновационная, ресурсная, организаторская, личностная и социальная. Классификация факторов, влияющих на предпринимательскую деятельность	2	
	Классификация предпринимательской деятельности. Признаки и подходы классификации. Виды предпринимательской деятельности	2	
Тема 2 Субъекты и объекты предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	4/4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09
	Субъекты предпринимательской деятельности Понятие физического и юридического лица, как субъекта предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Коммерческие и некоммерческие организации.	2	
	Объекты предпринимательской деятельности Понятие объектов предпринимательства. Характеристика товаров и услуг. Потребительские свойства товаров.	2	
	Практические занятия	4	
	Социальный портрет предпринимателя	2	
	Деловая этика и культура предпринимательства	2	
Тема 3 Правовое обеспечение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	4/4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09
	Регистрация бизнеса. Организационно-правовые формы юридических лиц Процедура государственной регистрации предпринимательской деятельности. Предпринимательский договор, понятие, виды, этапы составления. Регистрация самозанятых. Мобильные приложения и сервисы для самозанятых. Аспекты выбора юридической формы бизнеса. Факторы, влияющие на выбор организационно-правовые формы. Преимущества и недостатки форм. Правила регистрации и прекращения деятельности	2	

	Предпринимательская деятельность без образования юридического лица Виды деятельности индивидуальных предпринимателей. Достоинства и недостатки формы. Правила регистрации и прекращения деятельности	2	
	Практическая подготовка	4	
	Анализ особенностей функционирования различных организационно-правовых форм	2	
	Составление пакета документов для открытия своего дела	2	
Тема 4. Бизнес-планирование	Содержание учебного материала	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09
	Бизнес-план Планирование: понятие, цели, принципы. Методические основы разработки бизнес-плана. Состав бизнес-плана. Структура бизнес-плана: титульный лист, оглавление, резюме бизнес-плана, история бизнеса организации (описание отрасли), план маркетинга, производственный план, организационный план, финансовый план.	2	
	Практическая подготовка	2	
	Моделирование бизнес-плана	2	
Тема 5. Ресурсы проекта. Бизнес-процессы.	Содержание учебного материала	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09
	Ресурсы проекта Финансовое планирование. Направление государственной поддержки субъектов малого предпринимательства. Устойчивое развитие: -кратко, -средне, -долгосрочные цели устойчивого развития бизнеса. <i>Визуализация бизнес-процессов с помощью построения блок-схем, моделей, использования сервисов имитационного моделирования.</i>	2	
	Практические занятия	2	
	Выбор оптимальных источников финансирования бизнес-проектов (<i>упражнение «Собери инвестиции любым путем»</i>)		
Тема 6. Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09
	Налоги и сборы в сфере предпринимательства Система налогообложения предпринимательской деятельности. Отчисления в государственные внебюджетные фонды. Нормативно-правовая база налогообложения в России. Государственные взносы и социальные отчисления	2	
	Практическая подготовка	2	
	Расчет налогов и различных отчислений в предпринимательской деятельности		
Тема 7. Маркетинговое планирование и продвижение продукта на рынок	Содержание учебного материала	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09
	Маркетинговое продвижение в коммуникациях, этапы маркетингового продвижения. Каналы маркетингового продвижения. Разработка маркетингового плана. Исследование рынка и целевой аудитории. SWOT-анализ (анализ сильных и слабых		

	сторон, возможностей и угроз). Профилирование потребителей (портрет покупателя). Каналы маркетингового продвижения		
Тема 8. Проектирование и запуск стартапов	Содержание учебного материала	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09
	Разработка и вывод стартап-проектов на рынок Предстартовый этап бизнеса. Организационно-правовые формы ведения бизнеса. Запуск стартапов. Обустройство и раскрутка бизнеса		
	Практическая подготовка	2	
	Разработка бизнес-концепции и запуска собственного стартапа		
Консультации		1	
Самостоятельная работа		1	
Дифференцированный зачет		2	
Итого: 42 час, в том числе 24 час теоретического обучения, 6 час практических занятий, 10 час практической подготовки, 1 час консультаций, 1 час самостоятельной работы			
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Перечень нормативно-правовых актов

1. Конституция РФ (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс»
2. Гражданский кодекс РФ (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс»
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // СПС Консультант Плюс.
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс»
5. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс»
6. Патентный закон Российской Федерации" от 23.09.1992N3517-1 (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс»
7. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс»
8. Федеральный закон "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей" от 08.08.2001 N 129-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс»
9. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс»
10. Федеральный закон от 26.07.2006 N 135-ФЗ "О защите конкуренции" (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс»
11. Федеральный закон от 26.12.2008 N 294-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" (с изменениями и дополнениями) // СПС «Консультант Плюс»

Основные источники:

1. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.В. Колышкин [и др.]; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 498 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06278-

6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/516314>

2. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 297 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13970-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536608>

3. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 184 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18679-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/545336>

4. Магомедов, А. М. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Магомедов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07155-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/515734>

Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (действующая редакция).
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (действующая редакция).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации в 4 частях (действующая редакция).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195ФЗ (действующая редакция).
5. Налоговый кодекс Российской Федерации в 2 частях (действующая редакция).
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (действующая редакция).

Интернет-ресурсы:

1. CNews: издание о высоких технологиях [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cnews.ru>
2. Бизнес-словарь [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://businessvoc.ru>
3. Деловая информация [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.delinform.ru>
4. Журнал «Директор-Инфо» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.director-info.ru>
5. Журнал «Креативная экономика» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://creativeconomy.ru>
6. Журнал «Реальный бизнес» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.real-business.ru>
7. Журнал «Секрет фирмы» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sfonline.ru>
8. Журнал «Эксперт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.expert.ru>
9. Журнал по налогообложению и бухучету [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.glavbukh.ru>
10. Наука и технологии России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.strf.ru>)
11. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
12. Практическая помощь бухгалтеру [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.klerk.ru>
13. Российская сеть трансфера технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rtn.ru>
14. Сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rupto.ru>
15. СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
16. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nalog.ru/rn30>

17. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.gks.ru
18. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sci-innov.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:		
– выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;	демонстрация навыков умения выбирать организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
– обосновывать предпринимательскую идею;	демонстрация навыков умения правильно обосновывать предпринимательскую идею;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
– оценивать эффективность предпринимательской деятельности	демонстрация навыков умения правильно оценивать эффективность предпринимательской деятельности;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
– разрабатывать бизнес-план;	демонстрация навыков умения грамотно разрабатывать бизнес-план	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:		
– теоретические и методологические основы организации собственного дела.	демонстрация правильного толкования теоретических и методологических основ организации собственного дела;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
– нормативные правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность;	демонстрация правильного толкования нормативных правовых актов, регламентирующих предпринимательскую деятельность;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ.

		Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
– алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами;	демонстрация правильного толкования алгоритма действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
– состав и методику разработки бизнес-плана.	демонстрация правильного изложения состава и методики разработки бизнес-плана;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

Приложение 2.26
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, 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	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.01 История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Священный образ России — нашей великой Родины 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	2	
Тема 2. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Объединение русских земель: Большая и Малая Русь. Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.		
	Практическая подготовка	2	
	Исторические аспекты и значение объединения русских земель		
Тема 3. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Пётр Первый — создатель могущественной Российской Империи Консолидация Петром I внутренних сил России. Внутренние реформы и укрепление военной безопасности. Строительство великой империи. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока. История русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
Тема 4. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Екатерина Великая – продолжение реформ и укрепление могущества России.	2	

	Просвещённый абсолютизм в России. Реформы государственного аппарата. Социальные преобразования. Территориальные приобретения. Экономическое развитие. Русско-турецкие войны. Внешняя политика.		
Тема 5. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Россия в 18 веке: победы и поражения. Политические кризисы и нестабильность. Военно-политическая активность Александра I. Великие реформы эпохи Александра II. Рост революционного движения. Консервативная реакция Николая I и Александра III.	2	
Тема 6. Гибель империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины распада Российской империи в XX веке 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 свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
Тема 7. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История России в первой половине XX века — путь от революции и гражданской войны к победе в Великой Отечественной войне 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	2	
	Практическая подготовка	2	
	Изучение основных событий и героев Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.		
Тема 8. В буднях великих строек	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Повседневная жизнь и труд в грандиозных стройках советского периода 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	2	

Тема 9. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению 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	2	
Тема 10. Россия. XXI век	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Россия на пороге нового столетия и ее эволюция в XXI веке 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	2	
	Практическая подготовка	2	
	Россия в XX веке: основные события и ключевые деятели		
Тема 11. Россия сегодня	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Современная Россия — экономика, политика, общество и культура 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 гражданской ответственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
	Практическая подготовка	2	

	Современное состояние и динамика развития России в начале XXI века		
Дифференцированный зачет		2	
Итого 32 час, в том числе 24 час теоретического обучения, 8 час практической подготовки			
Всего:		32	

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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Уметь:</u> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

Приложение 2.27
к ОП СПО специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В ходе освоения дисциплины может осуществляться практическая подготовка. Практическая подготовка предусматривает непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель изучения иностранного языка в профессиональной деятельности заключается в приобретении студентами компетенций, необходимых для эффективного использования изучаемого языка в будущей профессии. Основные задачи дисциплины направлены на развитие профессиональных навыков и подготовку специалиста, способного свободно ориентироваться в международной информационной среде, осуществлять эффективное общение с зарубежными партнёрами и коллегами, читать специальную литературу и документацию на иностранном языке.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код	Умения	Знания
ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08	– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	237
в т.ч. в форме практической подготовки	148
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	68

2.2 Содержание учебной дисциплины и содержание учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	Практические занятия		12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	1	Введение и закрепление лексических единиц по теме «Образование. Учебные заведения»	2	
	2	Притяжательный падеж существительных. Множественное число существительных	2	
	3	Работа с текстом по теме «Системы профессионального образования»	2	
	4	Работа с диалогами по теме «Разговор с иностранным студентом»	2	
	5	Подготовка рекламного проспекта «Мой колледж»	2	
	6	Аудиовизуальная экскурсия «Мой колледж»	2	
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби	Практические занятия		8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	1	Введение и закрепление лексических единиц по теме	2	
	2	Степени сравнения прилагательных. Сравнительные конструкции с союзами	2	
	3	Составление монологического высказывания «Как провести досуг в моем городе»	2	
	4	Работа над ситуацией на тему «Мое хобби – компьютерные технологии»	2	
Тема 3. Спорт и здоровье	Практические занятия		12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	1	Введение и закрепление лексических единиц по теме «Спорт»	2	
	2	Работа над ситуацией на тему «Экстремальные виды спорта: за и против»	2	
	3	Числительные. Обозначение времени, обозначение дат	2	
	4	Работа над ситуацией на тему «Здоровый образ жизни»	2	
	5	Проект-презентация «День здоровья»	2	
	6	Выполнение лексико-грамматических упражнений. Контрольная работа № 1	2	
Самостоятельная работа: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ.			1	
Итого за 3 семестр 33 час аудиторной работы в том числе 32 час практических занятий, 1 час самостоятельной работы				
Тема 4. Государственное	Практические занятия		8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04,
	1	Государственное устройство и конституционное право США	2	

устройство США и Великобритании	2	Введение и закрепление грамматического материала «Прямая и косвенная речь».	2	ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	3	Разговорная практика по теме «Государственное устройство и конституционное право США	2	
	4	Разговорная практика по теме Государственное устройство и конституционное право Великобритании	2	
Тема 5. Путешествие. Поездка за границу	Практическая подготовка		20	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	1	Введение и закрепление лексических единиц по теме «Заказ места в гостинице»	2	
	2	Работа с диалогами «Заказ места в гостинице»	2	
	3	Введение и закрепление лексических единиц по теме «Покупка билета»	2	
	4	Работа с диалогами «Покупка билета»	2	
	5	Личные и притяжательные местоимения. Указательные и возвратные местоимения	2	
	6	Вопросительные и неопределенные местоимения	2	
	7	Выполнение лексико-грамматических упражнений	2	
	8	Работа над ситуацией на тему «Прохождение паспортного контроля и таможни»	2	
	9	Работа с диалогами «Прохождение таможни»	2	
	10	Сочинение «Как мы путешествуем». Формирование умений письменной речи	2	
Тема 6. Моя будущая профессия, карьера	Практическая подготовка		20	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	1	Работа с текстом на тему «Выбор профессии в жизни человека»	2	
	2	Оборот there is/ there are. Отработка техники перевода предложений с данной конструкцией	2	
	3	Работа над ситуацией «Профильное образование – залог успешной карьеры»	2	
	4	Ведение беседы на тему «Построение успешной карьеры»	2	
	5	Видовременные формы глагола. Грамматический практикум	2	
	6	Выполнение лексико-грамматических упражнений	2	
	7	Эссе «Хочу быть профессионалом». Отработка навыков письменной речи	2	
	8	Выполнение лексико-грамматических упражнений	2	
	9	Планирование профессионального пути: мои цели, навыки и стратегия карьерного роста в сфере информационных технологий	2	
	10	Контрольная работа № 2	2	
Тема 7 Значение иностранного языка в освоении профессии	Практическая подготовка		20	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	1	Иностранный язык как инструмент профессионального роста и карьерного развития	2	
	2	Использование иностранной специализированной литературы в профессиональной подготовке	2	
	3	Профессиональное общение на иностранном языке: практика деловых переговоров и встреч	2	
	4	Специфические профессиональные термины и лексика на иностранном языке	2	
	5	Опыт прохождения стажировок и участия в зарубежных проектах как фактор успешного трудоустройства.	2	

	6	Язык научных конференций, семинаров и исследовательских публикаций, его значение для научного сообщества.	2	
	7	Особенности перевода профессионально направленного текста	2	
	8	Роль языковой компетентности в преодолении барьеров и эффективном сотрудничестве с коллегами-иностранцами.	2	
	9	Эффективные методики и приемы для быстрого овладения профессиональными навыками общения на иностранном языке	2	
	10	Использование специализированных платформ и мобильных приложений для эффективного изучения языка в рамках профессиональной специализации.	2	
Самостоятельная работа			1	
Консультации			1	
Дифференцированный зачет			2	
Итого за 4 семестр 72 час, в том числе 10 час практических занятий, 60 час практической подготовки, 1 час самостоятельной работы, 1 час консультаций				
Тема 8. Компьютеры и их функции	Практические занятия		26	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08
	1	Работа над ситуацией по теме «Что такое компьютер»	2	
	2	Введение лексики по теме и работа с текстом по теме «Аппаратное обеспечение»	2	
	3	Активизация лексических единиц в устной речи	2	
	4	Времена группы Continuous. Выполнение упражнений на сравнительный анализ временных форм	2	
	5	Введение лексики по теме и работа с текстом по теме «Программное обеспечение»	2	
	6	Работа с текстом «Знакомство с Интернет»	2	
	7	Работа с текстом «Компьютерные вирусы»	2	
	8	Работа с текстом «Защита информации»	2	
	9	Работа над ситуацией «Аппаратура и программное обеспечение Интернет»	2	
	10	Употребление модальных глаголов в устной речи	2	
	11	Работа над ситуацией «Проблемы в работе с компьютером»	2	
	12	Работа над ситуацией «Электронная почта»	2	
	13	Контрольная работа по теме «Компьютеры и их функции»	2	
Самостоятельная работа по теме «Материнская плата, ПЗУ, ОЗУ. Компьютерные программы»			2	
Консультация			2	
Итого за 5 семестр 30 час, в том числе 26 час практических занятий, 2 час консультации, 2 час самостоятельной работы				
Тема 9. Подготовка к трудоустройству	Практические занятия		38	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04,
	1	Примеры заполнения резюме. Составление резюме	2	

	2	Аудиовизуальная презентация о себе	2	ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	3	Сложное подлежащие. Перевод предложений с данной конструкцией	2	
	4	Введение и закрепление лексических единиц по теме «Устройство на работу»	2	
	5	Работа над ситуацией «Устройство на работу»	2	
	6	Ведение беседы на тему «Собеседование с работодателем»	2	
	7	Работа над ситуацией «Собеседование с работодателем»	2	
	8	Выполнение лексико-грамматических упражнений	2	
	9	Сложное дополнение. Перевод предложений с данной конструкцией	2	
	10	Введение и закрепление лексических единиц по теме «Трудовой договор»	2	
	11	Работа с текстом «Понятие коллективный договор в разных странах»	2	
	12	Работа над ситуацией на тему «Трудовой кодекс. Условия труда»	2	
	13	Работа с текстом «Профсоюз»	2	
	14	Выполнение лексико-грамматических упражнений	2	
	15	Введение лексики по теме «Охрана труда и здоровья»	2	
	16	Работа с текстом «Понятие охраны труда и здоровья на предприятии»	2	
	17	Выполнение лексико-грамматических упражнений	2	
	18	Работа с текстом «Выбор профессии в жизни человека»	2	
	19	Согласование времен Future. Грамматический практикум	2	
Дифференцированный зачет			2	
Самостоятельная работа по теме: «Будущее простое время. Выбор профессии в жизни человека»			2	
Консультации			2	
Итого за 6 семестр 44 час обучения, в том числе 40 час практической подготовки, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультаций				
Тема 10. Техника безопасности и охрана труда	Практическая подготовка		12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	1	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста.	2	
	2	Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2	
	3	Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	4	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).	2	
	5	Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2	

	6	Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве	2	
Тема Инструменты, оборудование станки	11	Практическая подготовка	18	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	1	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста.	2	
	2	Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	3	Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2	
	4	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	5	Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	6	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	7	Выполнение письменного задания по оценке соответствия рабочего места международным стандартам безопасности OSHA/EUROPEAN DIRECTIVES на английском языке.	2	
	8	Написание подробного отчета о гипотетическом инциденте на предприятии с использованием соответствующей лексики и грамматических конструкций английского языка.	2	
	9	Составить глоссарий профессиональных терминов по охране труда с переводом и примерами употребления.	2	
Самостоятельная работа: Создайте инструкцию по охране труда на английском языке для работников вашего предприятия.			2	
Консультации			2	
Дифференцированный зачет			2	
Итого за 7 семестр 36 час, в том числе 32 час практической подготовки, 2 час самостоятельной работы, 2 час консультации				
Тема.12 Решение стандартных нестандартных профессиональных ситуаций	и	Практическая подготовка	16	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.07, ОК.08
	1	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста	2	
	2	Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	3	Составление диалога - коммуникация с зарубежными поставщиками ИТ-оборудования	2	
	4	Сложносочиненные предложения. Перевод предложений с данной конструкцией	2	
	5	Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2	

	6	Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	7	Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	8	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
Экзамен			6	
Итого за 8 семестр 22 час, в том числе 16 час практической подготовки, 6 час промежуточная аттестация (экзамен)				
Всего			237	

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

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

Приложение 2.28
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель изучения предмета «Безопасность жизнедеятельности» заключается в формировании у обучающихся знаний, умений и навыков, обеспечивающих безопасное поведение и защиту здоровья в повседневной жизни, производственной деятельности и чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

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

Код	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	– актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	– психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	– действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; – соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны – владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; – выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; – демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; – осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	– нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основы военной безопасности и обороны государства; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основы строевой, огневой и тактической подготовки; – боевые традиции Вооруженных Сил России; – характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; – классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; – факторы формирования здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	68
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	68

2.2. Содержание учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях			
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	8	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07
	Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Опасности и их источники. Безопасность, системы безопасности. Цели и задачи изучаемой дисциплины. Основные понятия безопасности жизнедеятельности. Научно-технический прогресс и среда обитания современного человека. Опасность как центральное понятие в безопасности жизнедеятельности. Естественные, антропогенные и техногенные опасности и их основные факторы. Источники опасных и вредных факторов среды обитания, их идентификация и последствия воздействия на организм.	2	
	Профессиональная деятельность и экологическое благополучие: правила и меры предосторожности 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	2	
	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Источники природных ЧС. Классификация природных ЧС. Поражающие факторы стихийных бедствий. Характеристика наиболее опасных природных ЧС. Источники техногенных ЧС. Классификация техногенных ЧС. Классификация ЧС по количественным и качественным признакам распознавания	2	
	Чрезвычайные ситуации, вызванные терроризмом Понятие терроризма, террористического акта. Цели, причины, объекты и субъекты терактов. Факторы, способствующие распространению терроризма	2	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека	Содержание учебного материала	8	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07
	Устойчивость производства в чрезвычайных ситуациях. Понятие о потенциально опасных объектах	2	

	Устойчивость работы промышленного объекта. Организация исследований устойчивости работы объекта. Разработка мероприятий по повышению устойчивости. Общие факторы, влияющие на устойчивость промышленных объектов. Радиационно-опасные объекты. Химически-опасные объекты. Пожароопасные и взрывоопасные объекты		
	Законодательство по охране труда Нормативная и нормативно-техническая документация по охране труда. Система стандартов безопасности.	2	
	Вредные факторы производственной среды и их влияние на организм человека Виды опасных факторов производственной среды и их влияние на организм человека. Основные параметры, определяющие производственную среду и их влияние на организм человека. Влияние производственной среды на интенсивность труда.	2	
	Индивидуальные и коллективные средства защиты Классификация и назначение средств индивидуальной и коллективной защиты. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Основные элементы убежища. Правила поведения в убежищах. Назначение, устройство фильтрующего противогаза ГП-7.	2	
Тема 1.3. Обеспечение устойчивости функционирования организации, прогнозирование и оценка последствий	Содержание учебного материала	10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07
	Осуществление мероприятий по защите персонала при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций. Оповещение населения об опасности, информирование его о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях. Эвакуация и рассредоточение. Инженерная защита населения и территорий. Радиационная и химическая защита. Обеспечение пожарной безопасности.	2	
	Единая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Подготовка населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций. Российская система предупреждений и действий в чрезвычайных ситуациях. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Основные задачи, силы и средства Российской системы чрезвычайных ситуаций. Оповещение о чрезвычайных ситуациях.	2	
	Цели, задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Организация ГО на объекте, принципы строительства и структура. Службы и формирования гражданской обороны. Постоянная готовность сил и средств гражданской обороны.	2	
	Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций	2	

	Ликвидация чрезвычайных ситуаций. Аварийно-спасательные работы в очагах поражения. Неотложные работы в зоне ЧС. Основные этапы ликвидации последствий ЧС. Дезактивация, дезинфекция, дегазация, дератизация.		
	Профилактические меры по снижению уровня опасных факторов чрезвычайных ситуаций Мероприятия по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций. Мероприятия, предусмотренные для повышения физической стойкости объектов к воздействию поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Локальные системы оповещения о возникновении чрезвычайных ситуаций.	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки			
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	20/20	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07
	Вооружённые силы сейчас 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.	2	
	Организация обороны России. Оборона государства. Национальная безопасность России. Составляющие обороны государства. Нормативно-правовые документы по воинской службе	2	
	Структура Вооружённых Сил Российской Федерации. Виды и рода войск Вооружённые Силы РФ. Задачи и структура ВС РФ. Виды ВС РФ, их предназначение. Рода войск, их задачи. Специальные войска, входящие в министерство обороны.	2	
	Организация и порядок призыва граждан на военную службу, и поступление на неё в добровольном порядке Воинская обязанность. Постановка на воинский учёт. Подготовка к военной службе. Призыв на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке. Воинская присяга. прохождение военной службы. Пребывание в запасе, запас ВС РФ.	2	
	Виды военной службы. Правила приёма в военные образовательные учреждения гражданской молодёжи Виды военной службы. Военно-учётные специальности. Военные учебные заведения России. Подготовка и порядок поступления. Правила приёма в учебные заведения. Прохождение военной службы после окончания военных учебных заведений	2	
	Виды ответственности военнослужащих Дисциплинарная и административная ответственность военнослужащих. Материальная и гражданско-правовая ответственность военнослужащих. Уголовная ответственность военнослужащих.	2	

	Боевое Знамя воинской части, Боевые традиции Вооружённых Сил РФ. Воинские звания и военная форма одежды Боевое Знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооружённых Сил России. Категории военнослужащих. Воинские должности. Командиры (начальники) и подчинённые. Военная форма одежды. Воинские звания	2	
	Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащим Воинская дисциплина, виды поощрений и взысканий Статус военнослужащего. Ограничения по военной службе. Права и свободы военнослужащих. Льготы, предоставляемые военнослужащим Воинская дисциплина. На чём основывается воинская дисциплина. Чем достигается воинская дисциплина. Виды поощрений, применяемых к военнослужащим. Дисциплинарные взыскания.	2	
	Организация внутренней службы в воинской части. Распорядок дня в воинской части Устав внутренней службы ВС РФ. Суточный наряд подразделения. Обязанности лиц суточного наряда. Распорядок дня воинской части. Внутренний порядок.	2	
	Организация и задачи гарнизонной и караульной служб. Организация учебной и учебно-боевой деятельности в Вооружённых Сил РФ Устав гарнизонной и караульной службы. Гарнизонная и караульная служба. Караул, его состав. Обязанности часового. Учебная деятельность. Учебно-боевая деятельность. Виды боевой подготовки.	2	
	Практическая подготовка	20	
	Ритуал принятия Военной присяги	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07
	Выполнение строевых приёмов на месте. Строевая стойка. Выполнение строевых приёмов на месте без оружия. Выполнение строевых приёмов на месте с оружием.	2	
	Выполнение строевых приёмов в движении. Строевой шаг. Выполнение строевых приёмов в движении без оружия. Выполнение строевых приёмов в движении с оружием.	2	
	Выполнение строевых приёмов в составе подразделения. Перестроение подразделения. Отдание воинской чести. Ответ на приветствие. Размыкание и смыкание подразделения. Построение подразделения в развёрнутый строй.	2	
	Разборка и сборка АКМ. Частичная разборка АКМ. Сборка АКМ. Работа механизмов АКМ.	2	
	Правила и приёмы стрельбы из стрелкового оружия. Меры безопасности при обращении с оружием. Меры безопасности на огневом рубеже. Изготовка к стрельбе. Прицеливание.	2	
	Проведение стрельб из стрелкового оружия	2	

	Защита от оружия массового поражения. Действия по сигналам «Химическая тревога», «Радиационная безопасность». Порядок и правила надевания общевойскового защитного комплекта.	2	
	Защита от оружия массового поражения Действия по сигналу «Вспышка...».	2	
	Тренировка и выполнение нормативов с противогазом.	2	
Тема 2.1. Основы медицинских знаний (девушки)	Содержание учебного материала	20/20	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07
	Здоровый образ жизни и его составляющие. Репродуктивное здоровье женщины Социальная роль женщины в современном обществе. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Репродуктивное здоровье женщины и факторы, на него влияющие. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка	2	
	Факторы, разрушающие здоровье. Ранние половые связи и их последствия для здоровья Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика вредных привычек и злоупотребления наркотическими веществами. Ранние половые связи и их последствия для здоровья. Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика.	2	
	Вредные факторы производственной среды и их влияние на организм человека Воздействие негативных факторов производственной среды на человека. Источники негативных факторов производственной среды.	2	
	Принципы обеспечения безопасности. Охрана труда Принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания и создание рациональных условий деятельности. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Охрана труда. Режим дня, труда и отдыха. Нормативно – правовые документы по охране труда. Производственная травма	2	
	Мероприятия первой доврачебной медицинской помощи Первая медицинская помощь, её виды. Основные положения, принципы и задачи первой доврачебной медицинской помощи. Мероприятия ПМП. Подручные и медицинские средства оказания ПМП	2	
	Оказание первой доврачебной медицинской помощи при несчастных случаях Оказание первой доврачебной медицинской помощи при несчастных случаях	2	
	Оказание первой доврачебной медицинской помощи при ранениях, переломах Оказание первой доврачебной медицинской помощи при ранениях, переломах	2	
	Оказание первой доврачебной медицинской помощи при ожогах и обморожениях Оказание первой доврачебной медицинской помощи при ожогах и обморожениях	2	
	Оказание первой доврачебной медицинской помощи при отравлениях Оказание первой доврачебной медицинской помощи при отравлениях	2	

	Оказание первой доврачебной медицинской помощи при обмороке, потере сознания и остановке сердечной деятельности Оказание первой доврачебной медицинской помощи при обмороке, потере сознания и остановке сердечной деятельности	2	
	Классификация и виды кровотечений Классификация кровотечений, их виды и признаки. Правила и способы остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия при артериальном кровотечении. Наложение повязок при ранениях.	2	
	Практическая подготовка	20	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07
	Способы остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия при артериальном кровотечении. Наложение повязок при ранениях. Использовать макет человека.	2	
	Характеристика ран, травм при тепловых и солнечных ударах. Термические и лучевые ожоги	2	
	Оказание первой медицинской помощи при шоке, поражении электрическим током. Использовать макет человека, медицинскую аптечку.	2	
	Симптоматика и оказание ПМП при отравлениях. Первая медицинская помощь при отравлении сильнодействующими ядовитыми веществами. Помощь при отравлении хлором, аммиаком	2	
	Санитарная обработка и оказание ПМП при радиационном заражении. Обеззараживание заражённой поверхности, санитарная обработка людей. Комплекты индивидуальных дозиметров ДП – 22 В и ДП – 24.	2	
	Отработка навыков оказания первой доврачебной медицинской помощи: при обморожении. Использовать макет человека.	2	
	Отработка навыков оказания первой доврачебной медицинской помощи: при травмах опорно-двигательной системы. Использовать медицинскую аптечку, макет человека.	2	
	Отработка навыков оказания первой доврачебной медицинской помощи при отравлении аварийно-химическими отравляющими веществами. Работа с медицинской аптечкой, средствами индивидуальной защиты.	2	
	Отработка навыков оказания первой доврачебной медицинской помощи при ожогах. Работа с медицинской аптечкой.	2	
	Отработка навыков оказания первой доврачебной медицинской помощи: проведение реанимационных мероприятий. Использовать манекен человека, медицинскую аптечку.	2	
		2	
Дифференцированный зачет		2	
Итого: 68 часов, в том числе 48 час теоретического обучения, 20 час практической подготовки			
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности»

Оборудование кабинета:

- 25 посадочных мест для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по курсу дисциплины: учебно-методическое пособие «Практикум. Безопасность жизнедеятельности»;
- шкафы, стенды, комплект плакатов;
- приборы дозиметрического контроля, газоизмерительные приборы;
- индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи, самоспасатели;
- медицинские средства защиты, санитарная сумка;
- первичные средства пожаротушения;
- робот тренажёр (типа «Гоша»);
- автомат АКМ (макет);
- стрелковый тир;
- стрелковое оружие;
- строевая площадка.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- программное обеспечение (Windows, Microsoft Office);
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle);
- справочно-информационные системы («Гарант», «Консультант Плюс» и др.);
- интерактивная доска;
- мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень нормативно-правовых актов

1. Федеральный закон от 21.12.1994г. №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

2. Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» Справочная правовая система «Консультант Плюс».

3. Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

4. Федеральный закон от 28.03.1998г. №53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

5. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003г. №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

6. Постановление Правительства РФ от 11.11.2006г. №663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации» Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

7. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999г. №1441 «Об утверждении положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе» Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

8. Федеральный Закон РФ "О воинской обязанности и военной службе" Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

9. Федеральный Закон РФ "О статусе военнослужащего" Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

10. Федеральный Закон РФ "О ветеранах" Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

11. Закон РФ № 4468-I от 12 февраля 1993 г. " О пенсионном обеспечении лиц, проходивших военную службу, службу в органах внутренних дел, Государственной противопожарной службе, органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ..." Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

12. Федеральный Закон Российской Федерации «Об альтернативной гражданской службе» Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

13. Федеральный закон РФ № 306-ФЗ от 7 ноября 2011 г. "О денежном довольствии военнослужащих и предоставлении им отдельных выплат" Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

14. Федеральный Закон РФ «О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию» Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

15. Федеральный Закон РФ «О накопительно-ипотечной системе жилищного обеспечения военнослужащих» Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

16. Федеральный Закон РФ № 309-ФЗ от 8 ноября 2011 г. «О внесении изменений и признании утратившими силу отдельных законодательных актов РФ в связи с принятием ФЗ "О денежном довольствии военнослужащих и предоставлении им отдельных выплат"» Справочная правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».

Основные источники:

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. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — 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>.

Интернет – ресурсы

1. СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

2. Российская сеть центров правовой информации «Кодекс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kodeks.ru>.

3. СПС «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.

4. Официальный сайт Президента Российской Федерации (<http://kremlin.ru/mainpage.shtml>).

5. Официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.duma.gov.ru>.
6. Официальный сайт Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.government.ru>.
7. Официальный сайт Совета Безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.scrf.gov.ru/index.shtml>.
8. Электронная библиотека международных документов по правам человека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.hri.ru>.
9. Сайт «Права человека в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.hro.org>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Приложение 2.29
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель изучения физической культуры направлена на всестороннее физическое развитие студента, укрепление здоровья, формирование устойчивых мотиваций к занятиям спортом и двигательной активности, а также создание условий для развития здорового образа жизни.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения (перечень компонентов)
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	уметь: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности); – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы знать: – роль физической культуры в
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных связей, применять стандарты антикоррупционного поведения	

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); – средства профилактики перенапряжения. – правила построения устных сообщений
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	180
в т.ч. в форме практической подготовки	168
в т. ч.:	
теоретическое обучение	180

2.2Содержание учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	
Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Практические занятия	4	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Выполнение комплексов дыхательных упражнений	2	
	Выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики	2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика			
Тема 2.1. Общая физическая подготовка	Практические занятия	2	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Построения, перестроения, различные виды ходьбы		
Тема 2.2. Лёгкая атлетика	Практические занятия	12	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Челночный бег, прыжок в длину с места, подтягивание и подъём туловища, бег 30м, 6-ти минутный бег	2	
	Разучивание и совершенствование техники спортивной ходьбы	2	
	Разучивание и совершенствование техники бега на короткие дистанции–60м	2	
	Разучивание и совершенствование техники бега на короткие дистанции–100м	2	
	Разучивание и совершенствование техники эстафетного бега 4*100м	2	
	Разучивание и совершенствование техники бега по прямой с различной скоростью	2	
Тема 2.3. Баскетбол	Практические занятия	12	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Разучивание и совершенствование техники ловли и передач мяча на месте	2	
	Разучивание и совершенствование техники ловли и передач мяча в движении	2	
	Разучивание и совершенствование техники выполнения бросков мяча по кольцу с места	2	
	Разучивание и совершенствование техники выполнения бросков мяча по кольцу в движении	2	
	Разучивание и совершенствование индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом	2	
	Совершенствование ранее изученных элементов в двусторонней игре	2	

Зачетное занятие		2	
Итого за 3 семестр 32 час обучения, в том числе 32 час практических занятий			
Тема 2.4. Волейбол	Практическая подготовка	20	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Разучивание и совершенствование стоек и перемещений по площадке	2	
	Разучивание и совершенствование техники подач мяча	2	
	Разучивание и совершенствование техники приёмов и передач мяча	2	
	Разучивание и совершенствование техники нападающего удара	2	
	Разучивание и совершенствование техники блокирования нападающего удара	2	
	Разучивание и совершенствование индивидуальных действий игрока без мяча	2	
	Разучивание и совершенствование индивидуальных действий игрока с мячом	2	
	Разучивание и совершенствование групповых действий игроков	2	
	Разучивание и совершенствование командных действий игроков	2	
	Совершенствование ранее изученных элементов в учебной игре	2	
Тема 2.5. Бадминтон	Практическая подготовка	12	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Разучивание и совершенствование способов хватки ракетки и игровых стоек	2	
	Разучивание и совершенствование передвижений по площадке и жонглирования воланом	2	
	Разучивание и совершенствование техники ударов и приёма волана	2	
	Разучивание и совершенствование техники подач волана	2	
	Разучивание и совершенствование особенностей тактических действий игроков, выступающих в одиночном разряде	2	
	Разучивание и совершенствование защитных и нападающих тактических действий.	2	
Зачетное занятие		2	
Итого за 4 семестр 34 час обучения, в том числе 34 час практической подготовки			
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		2	
Тема 1.1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности	Практические занятия	2	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Выполнение комплексов упражнений для глаз	2	
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		22	
Тема 2.1. Общая физическая подготовка	Практическая подготовка	4	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами	2	
	Построения, перестроения, различные виды ходьбы	2	

Тема 2.2. Легкая атлетика	Практическая подготовка	8	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Челночный бег, прыжок в длину с места, подтягивание и подъём туловища, бег 30м, 6-ти минутный бег	2	
	Закрепление и совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона и финиширования	2	
	Закрепление и совершенствование техники бега на короткие дистанции–100м	2	
	Закрепление и совершенствование техники бега на длинные дистанции–1000м	2	
Тема 2.3. Баскетбол	Практическая подготовка	10	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Закрепление и совершенствование техники ловли и передач мяча на месте и в движении	2	
	Закрепление и совершенствование техники выполнения бросков мяча по кольцу с места	2	
	Закрепление и совершенствование техники выполнения бросков мяча по кольцу в движении	2	
	Закрепление и совершенствование техники ловли и передач мяча на месте и в движении	2	
	Закрепление и совершенствование техники выполнения бросков мяча по кольцу с места	2	
Зачетное занятие		2	
Итого за 5 семестр 26 час обучения, в том числе 26 час практической подготовки			
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		2	
Тема 1.1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности	Практическая подготовка	2	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Выполнение комплексов упражнений для глаз		
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		36	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
Тема 2.4. Волейбол	Практическая подготовка	22	
	Закрепление и совершенствование техники подач мяча	2	
	Закрепление и совершенствование техники приёмов и передач мяча	2	
	Закрепление и совершенствование техники нападающего удара	2	
	Закрепление и совершенствование техники блокирования нападающего удара	2	
	Закрепление и совершенствование техники страховки у сетки	2	
	Закрепление и совершенствование тактических приёмов в нападении	2	
	Закрепление и совершенствование тактических приёмов в защите	2	

	Закрепление и совершенствование групповых действий игроков	2	
	Закрепление и совершенствование командных действий игроков	2	
	Совершенствование ранее изученных элементов в учебной игре	2	
	Судейство учебной игры учащимися	2	
Тема 2.5. Бадминтон	Практическая подготовка	10	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Закрепление и совершенствование передвижений по площадке и жонглирования воланом	2	
	Закрепление и совершенствование техники ударов и приёма волана	2	
	Закрепление и совершенствование техники подач волана	2	
	Закрепление и совершенствование особенностей тактических действий игроков, выступающих в одиночном разряде	2	
	Закрепление и совершенствование защитных, нападающих и контратакующих тактических действий.	2	
Тема 2.6 Учёт и специфика профессиональной деятельности укрупнённой группы специальностей (профессий)	Практическая подготовка	4	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Закрепление и совершенствование физкультурной микропаузы, активизирующей кровообращение в ногах	2	
	Закрепление и совершенствование упражнений, снижающих утомление плечевого пояса	2	
Зачетное занятие		2	
Итого за 6 семестр 40 час обучения, в том числе 40 час практической подготовки			
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности			
Тема 1.1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности	Практическая подготовка	2	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Выполнение комплексов упражнений для глаз		
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		26	
Тема 2.1. Общая физическая подготовка	Практическая подготовка	2	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Построения, перестроения, различные виды ходьбы		
Тема 2.2. Лёгкая атлетика	Практическая подготовка	10	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Челночный бег, прыжок в длину с места, подтягивание и подъём туловища, бег 30м, 6-ти минутный бег	2	
	Совершенствование техники бега на короткие дистанции–100м	2	

	Совершенствование техники бега на средние дистанции–800м	2	
	Совершенствование техники бега на длинные дистанции–1500м	2	
	Совершенствование техники бега по пересечённой местности –3000м	2	
Тема 2.3. Баскетбол	Практическая подготовка	12	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Совершенствование техники выполнения бросков мяча по кольцу с места и в движении	2	
	Совершенствование индивидуальных действий игрока с мячом и без мяча	2	
	Совершенствование тактических приёмов в нападении и в защите	2	
	Совершенствование групповых и командных действий игроков	2	
	Совершенствование ранее изученных элементов в двусторонней игре.	2	
	Совершенствование техники выполнения бросков мяча по кольцу с места и в движении	2	
Тема 2.6 Учёт и специфика профессиональной деятельности укрупнённой группы специальностей (профессий)	Практическая подготовка	4	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Закрепление и совершенствование физкультурной микропаузы, активизирующей кровообращение в ногах	2	
	Закрепление и совершенствование упражнений, снижающих утомление плечевого пояса	2	
Зачетное занятие		2	
Итого за 7 семестр 32 час обучения, в том числе 32 час практической подготовки			
Тема 2.4. Волейбол	Практическая подготовка	14	ОК.01,ОК.02,ОК.03, ОК.04, ОК.05,ОК.06, ОК.07,ОК.08,ОК.09
	Совершенствование техники приёмов и передач мяча	2	
	Совершенствование техники нападающего удара	2	
	Совершенствование техники блокирования нападающего удара	2	
	Совершенствование техники страховки у сетки	2	
	Совершенствование тактических приёмов в нападении и в защите	2	
	Совершенствование групповых и командных действий игроков	2	
	Совершенствование ранее изученных элементов в учебной игре	2	
Зачетное занятие		2	
Итого за 8 семестр 16 час обучения, в том числе 16 час практической подготовки			
Всего		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, зала аэробики или тренажёрного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий; оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжком и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для плавания: плавательный бассейн; раздевалки, душевые кабины.. Оборудование для плавания: хронометры, плавательные доски, круги, ласты, колобашки и т.п.; спасательное оборудование и инвентарь (шесты, спасательные круги, спасательные шары и т.п.).

Для военно-прикладной подготовки: стрелковый тир, полоса препятствий, татами или маты для проведения занятий борьбой, рукопашным боем.

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране. музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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

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>

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. Фаина, 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>

3.2.4 Интернет ресурсы:

1. Сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sport.mmstm.gov.ru>

2. Министерство просвещения российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://edu.gov.ru/>

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		
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
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	- использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	

Приложение 2.30
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«СГ. 05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы бережливого производства

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07 ОК 01, ОК 03, ОК 04.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов в сфере информатики и вычислительной техники.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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 03, ОК 04	<u>Уметь:</u> - 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	<u>Знать:</u> - 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**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	32
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		4/12	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	2/4	ОК 07
	Основные термины и подходы концепции бережливого производства	2	
	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")		
	Практические занятия	4	
	Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
	Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	2/8	ОК 07 ОК 03
	Основы и идеология бережливого производства. Создание карты процесса добавления ценности.	2	
	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		
	Практические занятия	8	
	Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2	
	Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика	2	
	Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		4/12	
Тема 2.1 Методы, инструменты и внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	2/10	ОК 07
	Инструменты и методики бережливого производства 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) 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	2	
	Практические занятия	10	
	Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте.	2	
	Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	ОК 07 ОК 03
	Определение моделей внедрения бережливого производства	2	
	Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
	Практическое занятие № 11 Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	2/2	ОК 07 ОК 04
	Методы руководства, активизации и стимулирования сотрудников 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	2	
	Практические занятия	2	
	Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала		
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		32	

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 имеет 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. Растова. — 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-berezhlivoe-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. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; 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/7cfeccc4-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		
- 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	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- 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	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- 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. Промежуточная аттестация.
- 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	
- 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	
- 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 2.31
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«СГ. 06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.06 Основы финансовой грамотности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 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 03, ОК 04.

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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения	Знать: - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении

выполнения задач профессиональной деятельности	профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации 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; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие 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; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	Знать: - принципы и методы 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; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - 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
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Знать: - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Тема 1 Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Управление семейными финансами и составление финансового плана. Личные сбережения. Инвестирование 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. 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	2	
	Практическая подготовка	10	
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов	2	
	Планирование и управление личным бюджетом	2	
	Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей специальности	2	
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг	2	
	Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 2. Кредиты и займы	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	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Практическая подготовка	6	
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования	2	
	Выбор банка и банковского кредита	2	

	Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)	2	
Тема 3. Безопасное управление личными финансами	Содержание учебного материала	2	<i>OK 01</i> <i>OK 03</i> <i>OK 04</i>
	Безопасное использование денег инансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами. 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	2	
	Практическая подготовка	8	
	Алгоритм безопасного использования платежных инструментов	2	
	Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	2	
	Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП	2	
	Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере	2	
Самостоятельная работа: Планирование крупного приобретения: покупка жилья, автомобиля, образование детей Финансовый план крупной покупки, ипотека, автокредит, образовательный кредит, аренда жилья vs ипотека.		2	
Консультации		2	
Дифференцированный зачет		2	
Итого		36	

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

В кабинете присутствует 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 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательная организация выбирает 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

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edupacc.ru
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: 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.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: 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.
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/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация
- 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	
Уметь: - 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 2.32
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«СГ. 07 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.07 Психология общения является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

Изучение учебной дисциплины «Психология общения» 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 03, ОК 04, ОК 06.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель изучения психологии общения заключается в понимании механизмов взаимодействия между людьми, особенностей восприятия и интерпретации информации, а также факторов, влияющих на эффективность коммуникации. Это помогает развивать навыки эффективного общения, улучшать межличностные отношения, предотвращать конфликты и способствовать успешному взаимодействию в личной и профессиональной сферах.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения (перечень компонентов)
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	уметь: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; – определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий; – 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 – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – организовывать работу коллектива и команды;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	

ОК 6	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;	– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – описывать значимость своей профессии (специальности); знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем учебной нагрузки (всего)	52
Объем учебной нагрузки во взаимодействии преподавателя и обучающегося	50
в том числе:	
практические занятия	<i>14</i>
в том числе практической подготовки	—
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
Консультации	1
Итоговая аттестация по дисциплине дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.07 «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные характеристики общения		4/4	
Тема 1.1. Общение как социально-психологический феномен	Содержание учебного материала	4	ОК1 – ОК4, ОК6
	Психологические основы общения. Единство общения и деятельности Общение и деятельность как две стороны социального бытия человека. Общение как сторона деятельности. Общение как социально-психологический механизм взаимодействия людей. Общение и его место в психологии. Категории «общения» и «деятельности» в психологии. Принцип неразрывного единства общения и деятельности. Общее представление о сути теории общения, разработанной АЛ. Леонтьевым. Характеристика общения, его сторон: интерактивной, коммуникативной и перцептивной, его участников: коммуникатора и реципиента.	2	
	Цели, функции, виды и уровни общения Функции и цели общения. Виды социальных взаимодействий и их специфика. Этапы, стратегии, уровни, стили общения. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Структура и средства общения.	2	
	Практические занятия	4	
	Определение роли и места общения в структуре профессиональной деятельности	2	
	Определения общения как социально-психологического механизма взаимодействия людей	2	
Раздел 2. Эффективное общение в профессиональной деятельности			
Тема 2.1. Психологические основы профессионального общения	Содержание учебного материала	28	ОК1 – ОК4, ОК6
	Роли и ролевые ожидания в общении. Стили взаимодействия Понятия «роль» и «ролевые ожидания». Типы социальных ролей. Ролевое взаимодействие. Возникновение психологических барьеров при взаимодействии. Виды социальных взаимодействий. Стили взаимодействия: педагогические; гуманистический, ритуальный, манипулятивный, доминантный, драматический, спорный, успокаивающий, впечатляющий, точный, внимательный, воодушевленный.	2	
	Механизмы взаимопонимания в общении Понятие взаимопонимания. Психологическая структура взаимопонимания. Уровни взаимопонимания. Основные механизмы взаимопонимания: идентификация; эмпатия; аттракция; рефлексия.	2	

	Техники и приемы общения Техники и приемы общения. Правила слушания, ведения беседы, убеждения. Техники активного слушания. Активные методы повышение коммуникативной компетентности.	2	
	Вербальная коммуникация Речевое общение. Аутокоммуникация. Типы высказываний. Язык и речь. Механизм возникновения коммуникационных барьеров.	2	
	Невербальная коммуникация Обмен информацией на разных уровнях понимания. Основные задачи невербального общения. Мимика и жесты. Виды невербальных средств общения. Внешние проявления эмоциональных состояний. Мимические «коды» эмоциональных состояний	2	
	Межличностное взаимодействие (интерактивная сторона общения) Действие – главное содержание общения. Транзактный анализ. Стили общения	2	
	Деловая беседа Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	
	Манипуляция в общении и способы их нейтрализации Манипуляция, ее типы. Стратегии манипуляторов. Манипулятивные роли.	2	
	Этические принципы общения Определение понятий «этика общения» и «культура общения». Принципы общения профессионала. Личностные качества и умения профессионала: коммуникабельность, эмпатийность, деликатность и тактичность, человечность и гуманность, милосердие, экстравертированность, социальный интеллект, самоконтроль, самооценка, стрессоустойчивость, эмоциональная устойчивость. Характеристика способов овладения и установления эффективного профессионального общения.	2	
	Личностные качества и умения профессионала Коммуникабельность, эмпатийность, деликатность и тактичность, человечность и гуманность, милосердие, экстравертированность, социальный интеллект, самоконтроль, самооценка, стрессоустойчивость, эмоциональная устойчивость. Характеристика способов овладения и установления эффективного профессионального общения.	2	
	Психологические типы людей и их влияние на общение Общение и темперамент. Характеристика темпераментов. Особенности общения с представителями различных темпераментов. Общение и характер человека. Акцентуации характера. Общение с различными по характеру собеседниками.	2	
	Личность и группа Взаимодействие в группе. Виды социальных групп. Коллектив. Модели и стадии развития коллектива	2	
	Конфликты в профессиональной деятельности Понятие «конфликта». Конфликт на производстве. Причины и источники конфликтов в общении. Виды конфликтов: внутренние и внешние, межличностные и межгрупповые, социальные, потенциальные и актуальные, прямые и опосредованные, конструктивные и	2	

	деструктивные, вертикальные и горизонтальные, предметные и личностные, ролевые, мотивационные.		
	Способы разрешения конфликтов. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Стресс и его характеристика Способы разрешения конфликтов в профессиональной деятельности. Приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении	2	
	Практические занятия	10	
	Управление эмоциями в процесса ролевого взаимодействия		
	Определение методов и методик определения стиля взаимодействия		
	Применение техник и приемов взаимопонимания для эффективного общения в профессиональной деятельности		
	Применение правил, техник слушания, ведения беседы, убеждения		
	Применение активных методов повышения коммуникативной компетентности		
	Самостоятельная работа: Специфика делового общения: этикет и психология бизнеса	1	
	Консультации	1	
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого: 52 час, в том числе 36 час теоретического обучения, 14 час практических занятий, 1 час консультаций, 1 час самостоятельной работы		
	Всего:	52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по курсу дисциплины (курс лекций, сборник тестов по дисциплине, методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студента и др.).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- электронная информационно-образовательная среда ГБПОУ АО «АГПК» (Moodle).
- стандартное программное обеспечение: MSWindows 10, текстовый редактор MSWord, InternetExplorer;
- интерактивная доска;
- комплекс мультимедиа-презентаций по курсу дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бороздина, Г. В. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 463 с.
2. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Чернышова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 161 с.
3. Корнеенков, С. С. Психология и этика профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Корнеенков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 304 с.
4. Андреева Г.М. Социальная психология. - М., 2016. - 256 с.

Дополнительные источники:

1. Добрович А. Общение: наука и искусство. - М., 2014.
2. Келли Г. Процесс каузальной атрибуции// Современная зарубежная социальная психология. Тексты. - М., 2014.
3. Ковалев Г.А. Воздействие как психологическая категория//Психология воздействия: Проблемы теории и практики. - М., 2014.
4. Крижанская Ю.С., Третьяков В.П. Грамматика общения. - Л., 2014.
5. Лабунская В.А. Невербальное общение. - Ростов н/Д, 2014.
6. Леонтьев А.А. Общение как объект психологического исследования// М., 2014.
7. Леонтьев А.А. Психология общения. М., 2014.

8. Лисина М.И. Общение, личность и психика / Под ред. Рузской А.Г., М., 2014.
9. Лисина М.И. Проблемы онтогенеза общения. М., 2014.
10. Ломов Б.Ф. Общение как проблема общей психологии// Методологические проблемы социальной психологии. М., 2014.
11. Мелибруда Е. Я, Ты, Мы: Психологические возможности улучшения общения. - М., 2014
12. Обозов Н.Н. Психология межличностных отношений.- Киев, 2014.
13. Парыгин Б.Д. Анатомия общения. СПб, 2014.
14. Психогимнастика в тренинге / Под ред. Н.Ю. Хрящевой. - СПб.2014.
15. Психология влияния (серия 'Хрестоматия по психологии). СПб, 2014.
16. Психология межличностного познания / Под ред. А.А. Бодалева. М., 2014.
17. Психология воздействия : Сб. науч.труд. под ред. А.А. Бодалева - М., 2014.
18. Социальная психология личности в вопросах и ответах. - М., 2014.
19. Шевандрин Н.И. Социальная психология в образовании. М.,2014.
20. Шостром Э. Анти-Карнеги, или Человек-манипулятор - Минск, 2014.

Периодическая литература:

1. Российский психологический журнал
2. Вопросы психологии
3. Электронный журнал «Психологическая наука и образование»

Интернет-ресурсы:

1. МГУ им. Ломоносова, факультет психологии [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://www.psy.msu.ru/about/lab/semantec.html>
2. Вопросы психологии [Электронный ресурс] – Режим доступа:
http://www.voppsy.ru/journals_all/issues/1995/952/952031.htm
3. Психологический институт РАО [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://www.pirao.ru/ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; – определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий; – 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 – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – описывать значимость своей профессии (специальности);	Оценка результатов самостоятельной работы. Наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических примерах.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации;	Устный опрос. Тестирование. Наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях. Презентация проектов.

– современную научную и профессиональную терминологию;	
– возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
– основы проектной деятельности;	
– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	
– значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).	

Приложение 2.33
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«СГ. 08 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.08 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.08 Русский язык и культура речи является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Изучение учебной дисциплины *Русский язык и культура речи* 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 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель изучения культуры речи состоит в формировании осознанного владения богатством родного языка, развитии умений правильного и точного выражения мыслей, усвоении общепринятых стандартов грамотного письма и устной речи, а также повышении общей речевой компетентности.

Дисциплина направлена на формирование компетенций и планируемых результатов обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения (перечень компонентов)
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	уметь: ориентироваться в различных речевых ситуациях; адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты, используя в необходимых случаях словари и справочные пособия; редактировать написанный текст. знать: различие между языком и речью; функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средства общения между людьми; типы словарей;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных связей, применять стандарты антикоррупционного поведения	

ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	основные орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические нормы современного русского языка.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем учебной нагрузки (всего)	32
Объем учебной нагрузки во взаимодействии преподавателя и обучающегося	32
в том числе:	
практические занятия	8
в том числе практической подготовки	—
Итоговая аттестация по дисциплине дифференцированный зачет в 3 семестре	

2.2. Содержание учебной дисциплины СГ.08 Русский язык и культура речи

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Язык и речь. Типы нормы	Содержание учебного материала	2	
	Язык и речь. Основные единицы языка. Типы норм Понятие о литературном языке и языковой норме. Словари русского языка. Понятие культуры речи, её социальные аспекты, качества хорошей речи (правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств).		
Тема 2. Фонетика	Содержание учебного материала	2	
	Фонетические единицы языка. Орфоэпические нормы. Варианты русского литературного произношения. Фонетические средства речевой выразительности. Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение. Орфоэпические нормы современного русского языка: произносительные и нормы ударения, орфоэпия грамматических форм отдельных слов. Произношение гласных и согласных звуков; произношение заимствованных слов; сценическое произношение и его особенности.		
Тема 3. Лексика и фразеология	Содержание учебного материала	4	
	Слово, его лексическое значение. Лексико-фразеологическая норма Лексические и фразеологические единицы русского языка. Лексико-фразеологическая норма, её варианты. Лексические ошибки и их исправление. Плеоназм, тавтология, алогизмы, избыточные слова в тексте. Их устранение. Ошибки в употреблении фразеологизмов и их исправление. Афоризмы.	2	
	Стилистическое использование синонимов, антонимов, омонимов, паронимов. Лексика ограниченной сферы употребления Стилистическое использование синонимов, антонимов, омонимов, паронимов. Лексика ограниченной сферы употребления	2	
Тема 4. Словообразование	Содержание учебного материала	2	
	Способы словообразования Стилистические возможности словообразования. Особенности словообразования		

	профессиональной лексики и терминов. Определение способов словообразования		
Тема 5. Морфология	Содержание учебного материала	4	
	Морфологические грамматические категории и нормы. Употребление сложносоставных слов Морфологические грамматические категории. Морфологические нормы. Употребление сложносоставных слов	2	
	Образование глаголов. Колебания в падежных формах. Склонение фамилий Образование глаголов. Колебания в падежных формах. Склонение фамилий	2	
	Практические занятия	4	
	Грамматический род заимствованных слов и аббревиатур	2	
	Употребление количественных и собирательных числительных	2	
Тема 6. Синтаксис	Содержание учебного материала	4	
	Основные синтаксические единицы. Словосочетание и предложение. Простое, осложнённое, сложносочинённое, сложноподчинённое, бессоюзное сложное предложения. Синтаксический разбор предложения. Актуальное членение предложения	2	
	Выразительные возможности русского синтаксиса Выразительные возможности русского синтаксиса (инверсия, бессоюзие, многосоюзие, парцелляция и другие фигуры речи). Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи.	2	
	Практические занятия	4	
	Редактирование текста	2	
	Употребление сочетаний имен числительных с именами существительными	2	
Тема 7. Нормы русского правописания	Содержание учебного материала	2	
	Принципы русской орфографии. Типы и виды орфограмм. Принципы русской пунктуации. Функции знаков препинания. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения. Роль пунктуации в письменном общении, смысловая роль знаков препинания в тексте. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности. Пунктуация и интонация. Способы оформления чужой речи. Цитирование		
Тема 8. Текст. Стили речи	Содержание учебного материала	2	
	Текст и его структура. Функционально-смысловые типы и стили речи. Особенности построения текста разных стилей	2	

	Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение, определение (объяснение), характеристика (разновидность описания), сообщение (варианты повествования). Описание научное, художественное, деловое. Сфера их использования, их языковые признаки. Описание научное, художественное, деловое.		
Дифференцированный зачет		2	
Итого: 32 час, в том числе 22 час теоретического обучения, 8 час практических занятий			
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка, или, при его отсутствии, кабинета, оборудованного ТСО.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- словари (по количеству обучающихся в группе);
- раздаточный материал для практических работ.

Технические средства обучения:

- проектор;
- экран;
- компьютер;

программное обеспечение:

Microsoft Office Standard 2007;

Microsoft Windows XP Professional;

Архиватор WinRAR;

Антивирус Касперского 6.0 для Windows Workstations.

Adobe Reader 8.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Антонова Е.С. Русский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2024, – 416 с.
2. Антонова Е.С. Русский язык и культура речи: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2022, – 320 с.
3. Греков В.Ф. и др. Пособие для занятий по русскому языку в старших классах. – М.: «Академия», 2024.
4. Русский язык и культура речи: учебник / под ред. О.Я. Гойхмана. - 2-е изд., перераб. и доп. - М: ИНФРА-М, 2020. - 240 с.
5. Самсонов Н. Б. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Б. Самсонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М: Юрайт, 2021. – 278 с.

Дополнительные источники:

1. Ковтунова И.И. Современный русский язык. Порядок слов и актуальное членение предложения. - М.: Высшая школа, 2013.
2. Блинов Г.И. Упражнения, задания и ответы по пунктуации. Книга для учителей. – М.: «Академия», 2014.
3. Горбачев К.С. Нормы современного русского литературного языка. – М.: «Академия», 2015.

4. Головин Б.Н. Основы культурной речи: Учеб. для вузов. – М.: Высшая школа, 2015.
5. Земская Е.А. Русская разговорная речь. – М.: «Академия», 2016.
6. Колганова Т.А. Сочинения разных жанров в старших классах. – М.: «Академия», 2017.
7. Костомаров В.Г. Языковой вкус эпохи. – М.: Высшая школа, 2015.
8. Сиротинина О.Б. Что и зачем нужно знать учителю о русской разговорной речи. – М.: «Академия», 2016.

Интернет ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
2. Грамотная речь или учимся говорить по-русски. Словари. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cultrechi.narod.ru>
3. Грамматика русского языка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rusgram.narod.ru>
4. Крылатые слова и выражения. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://slova.ndo.ru>
5. Национальный корпус русского языка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ruscorpora.ru>
6. Русский язык: говорим и пишем правильно. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.grammar.ru>
7. Русское письмо. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://character.webzone.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
– ориентироваться в различных речевых ситуациях;	отчет по практическим занятиям, зачёт
– адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения;	отчет по практическим занятиям, зачёт
– грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты, используя в необходимых случаях словари и справочные пособия;	отчет по практическим занятиям, зачёт
– редактировать написанный текст.	отчет по практическим занятиям, зачёт
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
– различие между языком и речью;	устный опрос, зачёт
– функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средства общения между людьми;	устный опрос, зачёт
– типы словарей;	устный опрос, зачёт
– основные орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические нормы современного русского языка.	устный опрос, зачёт

Приложение 3
к ОП СПО 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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	25 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	СГ.01, СГ.05, СГ.06
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособий	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	- МФУ лазерный Kyocera Color M552cdw; - Интерактивная панель TeachTouch 7.0 SE-R; - Ноутбук ASUS ExpertBook B1 B1502CVA-BQ0125 (13 шт.); - Тележка Offisbox для зарядки и хранения до 16ти ноутбуков; - Мышь компьютерная (12 шт);	
6	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	TeachTouch 7.0 SE-R;	
7	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	Перечень учебно-наглядных пособий: курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно-тренировочных учебных пособий.	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	25 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	СГ.02
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый 2х створчатый для хранения учебных пособий	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	- Точка доступа Ubiquiti Unifi AC Pro AP; - Блок питания Poe Ubiquiti PoE 48-24W-G; - Монитор 23.8" ASUS VP249 HR Black IPS 1920*1080.5ms,250cd/m2 1000:1 (2 шт.); - Системный блок Pentium G2020/GA-H61; - Системный блок «InWin EAR016 Midi Tower».	
6	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Мультимедийный проектор InFocus IN1036 с разрешением WXGA (1280*800)	
7	Аудио- и видеооборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая ACP-06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX Наушники Rapoo H101	
8	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	Перечень учебно-наглядных пособий: курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно-тренировочных учебных пособий.	

Кабинет «Математических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	25 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ОП.01 – ОП.09
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособий	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	Системный блок «InWin EAR016 Midi Tower»; -Монитор Acer AL1716.	
6	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	NEC V300W	
7	Аудио- и видеооборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСР- 06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX Наушники Rapoo H101	
8	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	Перечень учебно-наглядных пособий: курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно-тренировочных учебных пособий.	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	25 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	СГ.03
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Колонки Defender Aurora S10 2/0 черный (пара);	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				-Монитор 27" Acer N272HULBMIDPCZ кабель DP-HDMI USB-hub; -Неттоп ASUS PN 60-B7383ZD DDR4 .8gb 240gb SSD.черн. в компл с клав; -Проектор Acer X138WH; -Систем блок Core i3-2130/H61 1Gb; -Монитор 23.8" ASUS VP249 HR Black IPS 1920*1080.5ms,250cd/m2 1000:1; - коммутатор D-Link DES-1016D	
3.	Индивидуальные средства защиты	Оборудование	Специализированное	респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки	
4.	Общевойсковой защитный комплект	Оборудование	Специализированное	защитный плащ, защитные брюки и перчатки	
5.	Войсковые индивидуальные аптечки	Оборудование	Специализированное	универсальный комплект индивидуальных средств первой медицинской помощи	
6.	Сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)	Оборудование	Специализированное	Санитарная сумка с укладкой для оказания первой помощи.	
7.	Перевязочные средства	Оборудование	Специализированное	бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
8.	Медицинские предметы расходные	Оборудование	Специализированное	булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная	
9.	Грелка	Оборудование	Специализированное	Грелка резиновая	
10.	Жгут кровоостанавливающий	Оборудование	Специализированное	Жгут кровоостанавливающий резиновый «Виталфарм»	
11.	Индивидуальный перевязочный пакет	Оборудование	Специализированное	индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1.	
12.	Шприц-тюбик одноразового пользования	Оборудование	Специализированное	Шприц-тюбик для одноразового использования	
13.	Носилки санитарные	Оборудование	Специализированное	носилки санитарные продольно складные с каркасом из алюминиевого сплава.	
14.	Макет простейшего укрытия в разрезе	Оборудование	Специализированное	Макет «Простейшего укрытия в разрезе» Тип 071М	
15.	Макет убежища в разрезе	Оборудование	Специализированное	Макет «Встроенное убежище в разрезе»	
16.	Массогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	Специализированное	Массогабаритный макет автомата Калашникова сертифицирован как предмет хозяйственно-бытового назначения	
17.	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»	Оборудование	Специализированное	манекен-тренажер для отработки приемов сердечно- легочной реанимации «ТОРС- 01 СЛР»	
18.	Медицинская кушетка	Оборудование	Специализированное	Кушетка медицинская смотровая	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
19.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Специализированное	Колонки Defender Aurora S10 2/0 черный (пара); -Монитор 27" Acer N272HULBMIDPCZ кабель DP-HDMI USB-hub; -Неттоп ASUS PN 60-B7383ZD DDR4 .8gb 240gb SSD.черн. в компл с клав; -Проектор Acer X138WH; -Систем блок Core i3-2130/H61 1Gb; -Монитор 23.8" ASUS VP249 HR Black IPS 1920*1080.5ms,250cd/m2 1000:1; - коммутатор D-Link DES-1016D	
20.	экран (доска)	ТС	Специализированное	Доска интерактивная Hitachi;	
21.	мультимедиапроектор	ТС	Специализированное	Epson EB-X05	
22.	видеотека мультимедийных учебных программ	УМК	Специализированное	мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности	
23.	нормативно-правовые документы	УМК	Специализированное	Програмное обеспечение Гарант	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
24.	наборы плакатов по дисциплине	УМК	Специализированное	Комплект плакатов Безопасность жизни деятельности	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов
Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	25 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.08, ОП.09, ПМ.01, ПМ.02
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособи	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор Acer X138W + беспроводной модуль HDMI	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Аудио- и видеоборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСР-06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX Наушники Rapoo H101	
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно- тренировочных	

Лаборатория «Алгоритмизации и программирования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	25 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ОП.06
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособи	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Интерактивная доска ScreenMedia IPBoard JL-9000- 85E;	
8	Аудио- и видеоборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСР- 06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX Наушники Rapoo H101	
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно- тренировочных	

Лаборатория «Компьютерных сетей и основ информационной безопасности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	25 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ОП.05, ОП.07
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособи	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор Acer X138W + беспроводной модуль HDMI;	
8	Аудио- и видеоборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСР- 06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX Наушники Rapoo H101	
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно- тренировочных	

Лаборатория «Разработки и интеграции программных решений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	30 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ПМ.02
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособий	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Интерактивная доска Hitachi Star bord FX-77	
8	Аудио- и видеоборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСР-06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	Наушники Rapoo H101 курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно- тренировочных	

Лаборатория «Проектирования и разработки баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	30 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ПМ.01
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособий	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор Acer X138WH;	
8	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно- тренировочных	

Лаборатория «Разработки информационных систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	25 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ПМн.03
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособий	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор Acer X138WH;	
8	Аудио- и видеооборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСР-06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX Наушники Rapoo H101	
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно-тренировочных	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	25 посадочных мест по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ПМн.03
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособий	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор Acer X138W	
8	Аудио- и видеооборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСП-06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Наушники Rapoo H101	
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно- тренировочных	

Лаборатория «Разработки мобильных приложений» (при выборе направленности 3)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ПМн.03
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособий	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор Acer X138W	
8	Аудио- и видеоборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСП-06.1.2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX Наушники Rapoo H101	
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно- тренировочных	

Лаборатория «Разработки встраиваемого программного обеспечения» (при выборе направленности 4)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ПМн.03
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособий	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор Acer X138W	
8	Аудио- и видеоборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСП-06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX Наушники Rapoo H101	
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно- тренировочных	
10	Отладочные платы	ТС	Специализированное	МиККонт STM32F103 (ARM Cortex-M3, 72 МГц, 64 КБ Flash, 20 GPIO, отладка по SWD, питание 3.3/5В)	
11	Микроконтроллеры	ТС	Специализированное	K1986BE92QI (32-разрядный МК, ядро ARM Cortex-M3, 80 МГц, 128 КБ Flash, 8 КБ RAM)	
12	Контроллеры	ТС	Специализированное	ОВЕН ПЛК110 (ЦП 100 МГц, 32 входа/выхода, поддержка Modbus, Ethernet, RS-485)	
13	Модульные лабораторные стенды	ТС	Специализированное	Стенд НаноМИКРО (Макетные поля, встроенные источники питания, USB- интерфейс, GPIO, датчики)	
14	Инструменты	ТС	Специализированное	Логический анализатор ЛА- М3 (8 каналов, 100 МГц, USB	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2.0, поддержка SPI/I2C/UART)	

Лаборатория «Разработки бизнес-приложений» (при выборе направленности 5)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ПМн.03
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособи	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор Acer X138W	
8	Аудио- и видеооборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСР-06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX Наушники Rapoo H101	
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно- тренировочных	

Лаборатория «Разработки и эксплуатации программного обеспечения ИТ-инфраструктуры» (при выборе направленности б)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	ПМн[6]
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособи	
4	Доска маркерная	Мебель	Основное	Доска магнитно-маркерная	
5	ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	

6	ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся	ТС	Основное	ЦПУ: - Intel(R) Core(TM) i3-10100 - количество физических ядер - 4 - количество потоков - 8 Сетевой адаптер: - технология Ethernet - 10/100/1000 mbps ОЗУ: - 8 ГБ Графический адаптер: - NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ	
7	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор Acer X138W	
8	Аудио- и видеоборудование	ТС	Основное	Колонка акустическая АСР-06.1.2 Видеопроектор Wanbo Projector T6 MAX Наушники Rapoo H101	
9	Серверы	ТС	Специализированное	«Эльбрус» (МЦСТ), Серверы «Байкал-Сервер» (Байкал Электроникс + РИКТ) или аналоги	
10	Коммутаторы	ТС	Специализированное	QTECH QSW серии или аналоги	
11	Маршрутизаторы	ТС	Специализированное	«Эльтекс» (Eltex MES/TAU) или аналог	
12	Система хранения данных	ТС	Специализированное	СХД Yadro Vegas или аналог	
13	Брандмауэр	ТС	Специализированное	«Континент АП» (Ростелеком-Солар) или аналог	
14	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно-тренировочных	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	СГ.04
2	Шкафы для одежды	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для одежды	
3	Скамейки	Мебель	Основное	Скамья 3.0м на металлических ножках.	
4	Спортивны инвентарь и оборудование	Оборудование	Основное	Универсальный спортивный комплекс-модуль 'Баскетбольная площадка' Универсальный спортивный комплекс -модуль 'Волейбольная площадка' Универсальный спортивный комплекс -модуль 'Мини- Футбол' Универсальный спортивный комплекс-модуль 'Гандбольная площадка' Универсальный спортивный комплекс-модуль 'Теннисный корт' Универсальный спортивный комплекс -модуль 'Баскетбольная площадка' Забор с наклонной доской 3000*2850*2000 Маты гимнастические (200*100*10) см. - 2шт. Препятствие Лабиринт 6000*2100*1100 Препятствие Ров 6000*3000 Сетка волейбольная – 2 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сетка волейбольная, бел 9,5*1м, нить 2 мм Сетка защитная 43*7 м Спортивный комплексBW-32- М Стенка с двумя проломами 2440*340*1100 Стойка баскетбольная мобильная выносная 2,25 – 2 шт. Стол настольного тенниса GAME INDOOR – 3 шт. Теннисный стол складной	
5	Открытые спортивные площадки	Оборудование	Основное	Спортивный стадион	
6	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	Системный блок Pentium G- 2020; - Монитор LSD 18.5 ViewSonic VA1911; - Компьютер персональный настольный ASUS; - Лазерный принтер Canon LBP 2900;	
7	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно- тренировочных	

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

Библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	30 посадочных мест для обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Ученические нерегулируемые двухместные столы, ученические стулья	
2	Рабочее место библиотекаря	Мебель	Основное	Стол для преподавателя, стул офисный	
3	Стеллажи для книг	Мебель	Основное	Стеллажи открытые для книг	
4	Шкаф закрытый для хранения учебного оборудования	Мебель	Основное	Шкаф закрытый для хранения учебных пособий	
5	Каталожный шкаф	Мебель	Основное	Шкаф картотечный для архивных карточек	
6	Компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	Персональный компьютер в комплекте: Монитор LED 21,5" Samsung; - Внешний дисковод, Принтер Canon LBP-3010; - Проектор Epson EB-S6; - Телевизор TCL 19E72 NHOOG: Панель типа 1, от-	
7	Компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	Монитор Philips 27", мо-дель 273V (10 шт.); - Колонки Defender Aurora S10 2/0 черный (пара);	
9	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	курс лекций, методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, комплект контрольно-тренировочных	

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул мягкий	Мебель	Основное	Стул для актового зала мягкий	
2	Трибуна для докладчика	Мебель	Основное	Трибуна для выступлений	
4	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	Ноутбук Acer Aspire 17,3 (беспроводная мышка);	
5	музыкальное и звуковое оборудование (акустическая система/музыкальный центр/микрофоны/микшерные пульты/музыкальные инструменты)	ТС	Основное	Пианино акустическое/цифровое/синте затор Компьютер с программным обеспечением для обработки звука Управляемая видеокамера Экран большого размера Система (устройство) для затемнения окон Графический эквалайзер с микшером Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем Вокальный радиомикрофон	
6	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	ТС	Основное	Проектор для актового зала с потолочным креплением	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
Информационные технологии и архитектура аппаратных средств

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)	ОП.01 – ОП.09 ПМ.01, ПМ.02
2	ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог)	
3	ПО для архивации (Engrampa или аналог)	
4	ПО офисный пакет (Программный пакет Р7-Офис. Профессиональный (desktopная версия), Программный пакет LibreOffice или аналоги)	
5	ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)	
6	ПО редактор диаграмм (Р7-Графика, draw.io или аналог)	
7	ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги)	
8	Программная платформа (.NET, Java SE Development Kit, Anaconda3 или аналоги)	
9	ПО среда разработки (JetBrains Rider, Microsoft Visual Studio Professional, PyCharm Professional Edition, IntelliJ IDEA Ultimate, JetBrains WebStorm, Eclipse IDE for Java или аналоги)	
10	Среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer, Qt Designer или аналоги)	
11	Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code или аналоги)	
12	Клиент для работы с API (Postman или аналог)	
13	ПО СУБД (JetBrains DataGrip, DBeaver Community, PgAdmin, MySQL Workbench или аналоги)	

Алгоритмизация и программирование

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)	ОП.06
2	ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог)	
3	ПО для архивации (Engrampa или аналог)	
4	ПО офисный пакет (Программный пакет Р7-Офис. Профессиональный (desktopная версия), Программный пакет LibreOffice или аналоги)	
5	ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)	
6	ПО редактор диаграмм (Р7-Графика, draw.io или аналог)	

7	ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги)	
8	Программная платформа (.NET, Java SE Development Kit, Anaconda3 или аналоги)	
9	ПО среда разработки (JetBrains Rider, Microsoft Visual Studio Professional, PyCharm Professional Edition, IntelliJ IDEA Ultimate, JetBrains WebStorm, Eclipse IDE for Java или аналоги)	
10	Среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer, Qt Designer или аналоги)	
11	Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code или аналоги)	
12	Клиент для работы с API (Postman или аналог)	
13	ПО СУБД (JetBrains DataGrip, DBeaver Community, PgAdmin, MySQL Workbench или аналоги)	

Компьютерные сети и основы информационной безопасности

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)	ОП.01 – ОП.09 ПМ.01, ПМ.02
2	Клиент для работы с API (Postman или аналог)	
3	Программное обеспечение для записи экрана (OBS Studio или аналог)	
4	Эмулятор выполняемой среды (Genymotion, VirtualBox, VMWare Workstation или аналог)	
5	Набор средств разработки (Node.js или аналог)	
6	ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)	
7	ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги)	
8	Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code или аналоги)	

Разработка и интеграция программных решений

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)	ПМ.02
2	ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог)	
3	ПО для архивации (Engramra или аналог)	
4	ПО офисный пакет (Программный пакет Р7-Офис. Профессиональный (десктопная версия), Программный пакет LibreOffice или аналоги)	
5	ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)	
6	ПО редактор диаграмм (Р7-Графика или аналог)	

7	ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги)	
8	Программная платформа (.NET, Java SE Development Kit, Anaconda3 или аналоги)	
9	ПО среда разработки (JetBrains Rider, Microsoft Visual Studio Professional, PyCharm Professional Edition, IntelliJ IDEA Ultimate, JetBrains WebStorm, Eclipse IDE for Java или аналоги)	
10	Среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer, Qt Designer или аналоги)	
11	Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code или аналоги)	
12	Клиент для работы с API (Postman или аналог)	
13	ПО СУБД (JetBrains DataGrip, DBeaver Community, PgAdmin, MySQL Workbench, Ред Эксперт или аналоги)	
14	Среда разработки - технологическая платформа для разработки бизнес-приложений организаций (1С:Предприятие 8.3, 1С:Enterprise Development Tools (EDT) или аналог)	

Проектирование и разработка баз данных

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)	ПМ.01
2	ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог)	
3	ПО для архивации (Engrampa или аналог)	
4	ПО офисный пакет (Программный пакет Р7-Офис. Профессиональный (десктопная версия), Программный пакет LibreOffice или аналоги)	
5	ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)	
6	ПО редактор диаграмм (Р7-Графика или аналог)	
7	ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги)	
8	Программная платформа (.NET, Java SE Development Kit, Anaconda3 или аналоги)	
9	ПО среда разработки (JetBrains Rider, Microsoft Visual Studio Professional, PyCharm Professional Edition, IntelliJ IDEA Ultimate, JetBrains WebStorm, Eclipse IDE for Java или аналоги)	
10	Среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer, Qt Designer или аналоги)	
11	Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code или аналоги)	
12	Клиент для работы с API (Postman или аналог)	
13	ПО СУБД (PostgreSQL (локализованная сборка от Postgres Professional) СУБД Лира, система защиты Страж СУБД или аналоги)	
14	ПО Система резервного копирования (Винтех Бэкап или аналог)	

15	ПО для мониторинга и визуализации (СКАДА Интеллект или аналог)	
16	ПО Среда проектирования схем (Диаграмма-Р или аналог)	
17	ПО Среда разработки и тестирования (РедБейс DevKit или аналог)	

Веб-разработка (при выборе направленность 2)

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система (РЕД ОС 8.0 или аналог)	ПМн.03
2	ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)	
3	ПО Среда разработки (IntelliJ IDEA Community Edition, WebStorm, PyCharm Community Edition или аналоги)	
4	Текстовый редактор (Visual Studio Code или аналог)	
5	Набор средств разработки (Electron, Vue.js, Next.js, Node.js, Java SE 17 Development Kit или аналоги)	
6	ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги)	
7	ПО .NET (.NET 9.0 или аналог)	
8	ПО Клиент для работы с API (Postman или аналог)	
9	ПО СУБД (JetBrains DataGrip, DBeaver Community, PgAdmin, MySQL Workbench или аналоги)	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	811
Требования к проведению демонстрационного экзамена	812
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....	813
Структура программы ГИА.....	Ошибка! Закладка не определена.

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 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 **ОП СПО** по программе подготовки *специалистов среднего звена* и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной *специальности*.

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

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
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
Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)	ПМн.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Направленность 2

Веб-разработка

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные 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 веб-приложений (по выбору)	ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
	ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения.
	ПК 3.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.
	ПК 3.6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
	ПК 3.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **базового/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, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

II. Паспорт программы ГИА

2.1 Профессия / специальность СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(код, наименование)

2.2 ФГОС СПО

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии / специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(код, наименование)

утвержденный приказом

Приказ Минпросвещения России от 24.02.2025 N 138 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2025 N 81696)

(реквизиты документа)

2.3 Квалификация

программист

(наименование)

2.4 Срок получения СПО по программе

3г 10 мес

(временной период)

2.5 Итоговые образовательные результаты по программе

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(наименование)

Профессиональные компетенции

Вид деятельности

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

Вид деятельности

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

Вид деятельности

Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика

ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием

ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием

ПК 3.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения

ПК 3.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности

ПК 3.6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

ПК 3.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения

Общие компетенции

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

III. Форма и сроки ГИА. Особенности ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня

3.1 Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

3.2 Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется Колледжем. Перечень тем разрабатывается преподавателями и обсуждается на заседаниях методических комиссий отделений подготовки с участием председателя ГЭК. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Для подготовки дипломной работы выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом.

3.3 Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням. 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 по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, включая квалификационные требования, заявленные организациями – партнерами, проводится демонстрационный экзамен профильного уровня.

3.4 Демонстрационный экзамен профильного уровня направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

3.5 Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению Колледжа на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных

ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров квалификации Разработчик веб и мультимедийных приложений.

3.6 Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, который располагается на территории колледжа.

3.7 При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

3.8 Сроки проведения ГИА: с 19.05.2030 – 28.06.2030.

IV. Условия подготовки и проведения ГИА

4.1 В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением ГИА проводится ГЭК, создаваемой Колледжем по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из числа педагогических работников Колледжа и лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

4.2 Состав ГЭК утверждается приказом директора колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

4.3 ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению колледжа министерством образования и науки Астраханской области, в ведении которого находится колледж.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;

представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

4.4 Директор колледжа, заместитель директора, педагогические работники являются заместителем председателя ГЭК.

4.5 При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа). Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

4.6 Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Колледж знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

4.7 Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых ФГБОУ ДПО «ИРПО».

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

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

4.8 Секретарь назначается из числа сотрудников Колледжа, выполняет технические функции по организации и проведению работы ГЭК.

4.9 К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

4.10 На заседания ГЭК представляются следующие документы:

- приказ об утверждении председателя ГЭК;
- приказ об утверждении составов государственных экзаменационных комиссий и состава апелляционной комиссии;
- приказ об утверждении тем дипломных проектов;
- приказ о закреплении за студентами тем дипломных проектов;
- программа ГИА;
- книга протоколов заседания ГЭК;
- заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов;
- лист ознакомления с программой ГИА;
- план проведения демозамена;

- образцы апелляционных заявлений (2 вида);
- приказ о допуске к защите дипломной работы на Государственной экзаменационной комиссии;
- график прохождения ГИА;
- сведения об успеваемости студентов (итоговая сводная ведомость);
- зачетные книжки студентов;
- заявление на допуск к проведению демозамена;
- согласие на обработку персональных данных;
- протокол заседания государственной экзаменационной комиссии по результатам демонстрационного экзамена по компетенции.

4.11 ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

4.12 Процедура подготовки проведения ГИА включает следующие организационные мероприятия (таблица 4.1):

Таблица 4.1 Организационные мероприятия по подготовке проведения ГИА

№ п/п	Содержание деятельности	Сроки исполнения	Ответственные
1	Определение общей тематики, состава, объема и структуры дипломных работ	Октябрь 2029	Зав. отделением подготовки, методисты, преподаватели профильных дисциплин
2	Проведение собрания в группах «О государственной итоговой аттестации»	Октябрь – ноябрь 2029	Зав. отделением подготовки, методисты
3	Определение индивидуальной тематики дипломных работ студентов: - корректировка общей тематики дипломных работ с учетом индивидуальных запросов; - подготовка проекта приказа об утверждении тематики дипломных работ; - объявление тематики дипломных работ студентам для выбора; - предварительное закрепление тематики дипломных работ за студентами по личным заявлениям студентов; - подготовка проекта приказа о закреплении тематики ВКР	Ноябрь 2030	Зав. отделением подготовки, методисты, преподаватели профильных дисциплин
4	Подготовка и оформление бланков заданий на дипломные работы и календарных графиков выполнения дипломных работ для студентов Составление графика проведения консультаций по выполнению ВКР у руководителей ВКР Проведение организационных собрания в группах с выдачей задания и календарного графика на дипломную работу	Апрель 2030	Зав. отделением подготовки, методисты, руководители дипломных проектов (работ)

5	Проведение заседания педагогического совета о допуске выпускников к ГИА Подготовка проекта приказа об организации ГИА (допуске студентов к ГИА)	Апрель – май 2030	Зав. отделением подготовки
6	Подготовка к демонстрационному экзамену	Май 2030	Зав. отделением подготовки
7	Организация консультаций по выполнению дипломных работ. Контроль за ходом выполнения дипломных работ студентами	Май-июнь 2030 по графику	Зав. отделением подготовки, руководителя дипломными проектами
9	Подготовка проектов приказов о допуске студентов к ГИА на заседаниях ГЭК	Июнь 2030	Зав. Отделением подготовки
11	Выполнение задания демонстрационного экзамена	Июнь 2030	Зав. отделением подготовки
12	Открытая защита дипломных работ	Июнь 2030	Зав. отделением подготовки
13	Организация заседаний ГЭК. Подготовка аудитории и документов, представляемых на заседаниях ГЭК	Июнь 2030 по графику	Зав. отделением подготовки, секретарь ГЭК

Необходимым условием допуска к ГИА (защита дипломных проектов) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для допуска к ГИА (защита дипломных проектов) студент предоставляет заместителю директора по организации образовательной деятельности и сетевому взаимодействию следующие документы:

- дипломный проект;
- отзыв руководителя дипломной работы с оценкой;
- рецензию, оформленную рецензентом.

Колледж имеет право проводить предварительную защиту дипломных проектов (работ). Предварительной защите предшествуют процедуры согласования дипломного проекта с руководителем, нормоконтролером. Руководитель дипломного проекта, нормоконтролер удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите дипломного проекта подписями на листах согласования пояснительной записки дипломной работы.

Заместитель директора колледжа по организации образовательной деятельности и сетевому взаимодействию делает запись о допуске студента к защите дипломного проекта на титульном листе пояснительной записки дипломного проекта.

Допуск выпускника к защите дипломного проекта на заседании ГЭК осуществляется путем издания приказа директора колледжа.

4.13 Процедура подготовки проведения ГИА включает следующие этапы:

1 этап **Выполнение дипломного проекта (работы)** представлено в таблице 4.2

Таблица 4.2 Выполнение дипломного проекта (работы)

Вид контроля	Ответственный	Этап выполнения	Содержание выполнения	Период выполнения
Текущий		Подготовка	Сбор, изучение и систематизация исходной	с 20.04.2030 г. по 14.06.2030 г.

(поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения студентом дипломной работы в соответствии с заданием)	Руководители дипломных работ		информации, необходимой для разработки темы работы	
		Разработка	Решение комплекса профессиональных задач в соответствии с темой и заданием дипломной работы, разработка формы и содержания представления работы	
		Оформление	Оформление всех составных частей работы в соответствии с критериями установленными заданием и требованиями, подготовка презентации работы	

2 этап **Контроль за подготовкой к демонстрационному экзамену студентов и оценка качества выполнения задания демонстрационного экзамена** представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Контроль за подготовкой к демонстрационному экзамену студентов и оценка качества выполнения задания демонстрационного экзамена

Вид контроля	Эксперт	Содержание контроля	Период контроля
Текущий	Преподаватели спец. дисциплин и проф.модулей	Подготовка к демонстрационному экзамену	18.05.2030 по 21.05.2030
Итоговый	Зам. Директора по ООД и СВ	Выполнение задания демонстрационного экзамена	01.06.2030 по 11.06.2030

V. Проведение ГИА

5.1 Демонстрационный экзамен

5.1.1 Условия подготовки и проведения демонстрационного экзамена

5.1.1.1 Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием комплекта оценочной документации по компетенции Разработка и управление программным обеспечением, выбранного исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

5.1.1.2 Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Колледж обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5.1.1.3 Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена) по адресу Куликова, 42, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

5.1.1.4 Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с Колледжем не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Колледж знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

5.1.1.5 Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки.

5.1.1.6 Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

5.1.1.7 Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности.

5.1.1.8 В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- члены ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с Колледжем);
- выпускники;
- технический эксперт;
- представитель колледжа, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости);
- организаторы, назначенные колледжем из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

5.1.1.9 В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с колледжем).

Указанные лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

5.1.1.10 Лица, указанные в пунктах 4.1.1.8 и 4.1.1.9 настоящей Программы, обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

5.1.1.11 Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

5.1.1.12 Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

5.1.1.13 Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Программы ГИА, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений настоящих требований, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований.

5.1.1.14 Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности.

5.1.1.15 Представитель колледжа располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

5.1.1.16 Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

5.1.1.17 Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

5.1.1.18 Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

5.1.1.19 В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

Для подготовки к демонстрационному экзамену могут быть использованы архивы заданий по ссылке <https://bom.firpo.ru/Public/y/2025>

5.1.1.20 После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест. Главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена. Время начала

демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

5.1.1.21 Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

5.1.1.22 Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена. Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена подлежат хранению не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

5.1.1.23 Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

5.1.1.24 В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

5.1.1.25 Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

5.1.1.26 Продолжительность демонстрационного экзамена (не более) 04:00:00. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

5.1.1.27 Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

5.1.1.28 По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведённого в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

5.1.2 Комплект оценочной документации

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием комплекта оценочной документации по компетенции Разработка и управление программным обеспечением, выбранного исходя из содержания реализуемой

образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов (Приложение).

5.1.4 Учет результатов промежуточной аттестации в форме ДЭ при проведении ГИА

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Исключение составляет случай, когда соблюдены следующие условия:

- в ГЭК имеется заявление от выпускника или его родителя (законного представителя) об учете результатов промежуточной аттестации при прохождении ГИА;
- предоставлен документ с результатами промежуточной аттестации по образовательной программе СПО в форме демонстрационного экзамена, которые выпускник просит учесть при прохождении ГИА;
- проведение промежуточной аттестации в форме демонстрационного экзамена при участии оператора;
- соблюдения принципа независимости главного эксперта при проведении промежуточной аттестации в форме демонстрационного экзамена;
- принятие ГЭК решения об учете результатов промежуточной аттестации при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена на основании сравнительного анализа материалов демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации и демонстрационного экзамена в рамках ГИА.

5.2 Дипломный проект (работа)

5.2.1 Требования к дипломному проекту (работе)

Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков. Тема дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

- ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем;
- ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений;
- ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений;

Сформированная тематика дипломных проектов позволяет наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных задач.

Тематика дипломных проектов для ГИА 2030 года представлена в таблице 5.3:

Таблица 5.3 – Тематика дипломных проектов

Наименование темы дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей
Разработка веб-приложения «Книга кулинарных рецептов» для формирования индивидуального информационного ресурса пользователя	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка конструктора тестов по эногастрономии средствами языка Python для учебника Крутиловой Е.Е. "Хрестоматия вина"	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Разработка веб-приложения для кондитерской студии «Улей» (пос.Лиман, Лиманского района, Астраханской области)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка сервиса «Голос каждого» для размещения идей и предложений сотрудников с возможностью голосования	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Проектирование и разработка веб-приложения для компании печати «Искусство запечатленного момента» (г.Астрахань) с использованием динамических технологий	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка информационного сайта сети зоосалонов для собак и кошек «Пушок» (г.Астрахань)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка информационной системы для охранного агенства на примере ООО "ЧОО"Кардинал-Плюс" (г. Нариманов)	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
Разработка веб-приложения для сетевого взаимодействия на примере инклюзивных детских садов "Лютики-Цветочки " (г.Астрахань)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-приложения для управляющей компании на примере ООО "УК Домовой" (г.Астрахань)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка дизайна веб-приложения для маркетплейса по продажам фермерской продукции	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-приложения для компании по производству изделий из камня	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-ресурса для управления флористическим салоном	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-приложения для детской игровой на примере "Даирчик Сити" (г.Астрахань)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка Web-сервиса для заказа клининговых услуг	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка интернет-магазина крупно-габаритных автозапчастей «Авто-Моторс» с использованием передовых технологий	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Проектирование и практическая реализация веб-приложения с предоставлением услуг по прокату маскарадных костюмов	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-приложения для хореографической студии с возможностью онлайн записи и видеопросмотров заявок в инфографическом стиле	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Создание платформы для краудсорсингового тестирования веб-приложений	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка интернет-магазина по продаже запчастей и аксессуаров для сотовых телефонов на примере магазина "Профи (г.Астрахань)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка платформы для зоомагазина с функциями каталога, корзины и модуля новостей о продукции для ООО "Ксения" (г.Астрахань)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-сайта для астраханского отделения Союза театральных деятелей РФ	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка информационной системы ресторана с поддержкой функции чат-бота	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Создание сервиса «Строй and Ремонт» по расчету строительных материалов для строительства и ремонта	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Разработка веб-сайта для рыбообрабатывающего предприятия на примере ООО "Моряна" (с.Икряное Икрянинского р-на Астраханской области)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка сайта для центра дополнительного образования на примере МКУ ДО "Детская школа искусств № 4" (г. Харабали)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Проектирование и разработка веб-приложения для ведения дневника здоровья	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка информационного ресурса «Культура Астрахани»	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-сайта для мастерской по ремонту и изготовлению ювелирных украшений на примере ИП Белов Ю.В. (г.Астрахань)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-сайта для строительной организации на примере ООО «Термовуд» (г.Астрахань)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-приложения для магазина по продаже спецодежды	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-приложения для компании по предоставлению образовательных услуг в области массажных технологий	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка веб-приложения для школы боевых искусств	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка информационной системы для поддержки деятельности Приволжского центра профессиональных квалификаций (г.Астрахань)	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных

Примечание: защита дипломного проекта на заседании государственной экзаменационной комиссии должна сопровождаться демонстрацией мультимедийной презентацией, дополнительными наглядными пособиями, макетами, моделями и другим демонстрационным материалом.

5.2.2 Для обеспечения единства требований к дипломным проектам студентов устанавливаются общие требования к их составу, объему и структуре (Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы).

5.2.2 Защита и оценивание дипломных проектов (работ)

5.2.2.1 Защита дипломных проектов (работ) проводится на открытых заседаниях ГЭК по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы. Заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса в период с 09.06.2030 г. по 28.06.2030 г. по графику:

- продолжительность одного заседания не более 6 часов;
- в течение одного заседания рассматривается защита не более 10 дипломных проектов; на защиту студентом дипломного проекта отводится до 20 минут;

Процедура защиты дипломного проекта включает:

- чтение секретарем отзыва и рецензии на выполненный дипломный проект;
- доклад студента (7-10 минут), в течение которых студент кратко освещает цель, задачи и содержание работы с обоснованием принятых решений. Доклад сопровождается мультимедиа презентацией и другими материалами;
- объяснения студента по замечаниям рецензента (при наличии);
- вопросы членов комиссии и ответы студента по теме дипломной работы и профилю специальности.

5.2.2 Методика оценивания дипломного проекта (работы)

Результаты оценивания защиты дипломного проекта выпускником фиксируются в опросном листе ГИА членов ГЭК (ПРИЛОЖЕНИЕ) оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценок защиты дипломного проекта:

- оценка «5» (отлично) ставится, если тема дипломного проекта отличается актуальностью и новизной и представляет практическую значимость. В процессе выполнения дипломного проекта студент демонстрирует глубокие знания теоретического материала, проводит сравнительный анализ теоретико-практических исследований, вносит свои предложения по ликвидации недостатков и разрабатывает мероприятия по их устранению. Защита дипломного проекта осуществляется четко, последовательно. Студент подробно отвечает на вопросы членов комиссии;

- оценка «4» (хорошо) ставится, если тема дипломного проекта отличается актуальностью и новизной и представляет практическую значимость. При выполнении работы студент в полном объеме охватывает теоретические моменты исследования, однако в работе имеются неточности в подаче информации. Дипломный проект не содержит достаточного количества практических ситуаций. Защита дипломного проекта осуществляется обоснованно, четко и последовательно. При ответах на вопросы членов комиссии имеются неточности;

- оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если в дипломном проекте отсутствует актуальность и новизна тематики. Практические элементы исследования освещены поверхностно. В работе отсутствует сравнительный анализ теоретических и практических исследований, не приводятся примеры из практики. Студент показывает слабую теоретическую подготовку. В сообщении студента имеются ошибки и неточности, ответы на дополнительные вопросы членов комиссии - неполные;

- оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если выполненный дипломный проект не соответствует заданной тематике, допущены грубые ошибки при изложении теоретического материала, отсутствуют практические аспекты исследования.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются всем составом ГЭК. В протоколе записываются: оценка за каждый этап ГИА; присуждение квалификации; особые мнения комиссии. Решение об оценке за каждый этап ГИА, о присвоении квалификации принимается ГЭК, на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов.

VI. Оценивание результатов ГИА

6.1 Результаты проведения ГИА (этапов ГИА) оцениваются с проставлением одной из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

6.2 Решение ГЭК об оценке ГИА, о присвоении квалификации «Разработчик веб и мультимедийных приложений» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

6.3 Оценка ГИА отражает в общем виде соответствие результатов освоения образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, формируется по результатам выполнения задания

демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Членами ГЭК определяется оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника.

6.4 В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

6.5 Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве Колледжа.

6.6 Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из колледжа.

6.7 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены Колледжем для повторного участия в ГИА не более двух раз.

6.8 Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные Колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

6.9 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Колледжа и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в колледже на период времени, установленный Колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА образовательной программой среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

6.10 Студенты по завершении обучения вместе с дипломом о среднем профессиональном образовании получают Цифровой паспорт компетенций (ЦПК), который формируется по итогам прохождения аттестации в форме демонстрационного экзамена (в личном кабинете Цифровой платформы Института развития профессионального образования для обучающихся и выпускников).

VII. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

7.1 По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

7.2 Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена (ПРИЛОЖЕНИЕ).

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА (ПРИЛОЖЕНИЕ).

7.3 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

7.4 Состав апелляционной комиссии утверждается Приказом одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников Колледжа, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

7.5 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

7.6 Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

7.7 При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледжем без отчисления такого выпускника из колледжа в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

7.8 В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

7.9 В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

7.10 Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

7.11 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

7.12 Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Колледжа.

VIII. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

8.1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

8.2 При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

8.3 Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

8.4 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в колледж письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА (ПРИЛОЖЕНИЕ) с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Астраханской области

Астраханский государственный политехнический колледж
ОТДЕЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

обучающихся группы _____ курса **IV**

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Форма обучения: очная

Год проведения государственной итоговой аттестации: 2030 год

Настоящим подтверждается, что с Программой государственной итоговой аттестации, требованиями к выпускным квалификационным работам, критериями оценки знаний, правом на каникулы после ГИА по личному заявлению, размещенными в электронной информационно-образовательной среде ознакомлены следующие обучающиеся:

№ п/п	ФИО студента	Подпись
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.		
25.		

Лист ознакомления составлен « ____ » _____ 2030 г.

Зав. отделением ИТЭП

Н. В. Гончар

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Астраханской области

Астраханский государственный политехнический колледж
ОТДЕЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

обучающихся группы _____ курса **IV**

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Форма обучения: очная

Год проведения государственной итоговой аттестации: 2030 год

Настоящим подтверждается, что с планом проведения демозамена, продолжительности проведения демозамена, критериями оценки знаний, инструкцией по технике безопасности, образцом задания ознакомлены следующие обучающиеся:

№ п/п	ФИО студента	Подпись
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.		
25.		

Лист ознакомления составлен «___» _____ 2030 г.

Зав. отделением ИТЭП

Н. В. Гончар

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ГРУППЫ _____

Член ГЭК

[illegible]

Образец заявления о возможности прохождения государственной итоговой аттестации
по уважительной причине в дополнительные сроки

Директору ГБПОУ АО «АГПК»

Жигульской О.П.

студента (ки) _____ курса, группы _____

специальности _____

очной формы обучения

(ФИО участника ГИА)

(контактный телефон)

Заявление

Прошу Вас предоставить мне возможность пройти государственную итоговую аттестацию, в связи с уважительной причиной моего отсутствия на государственной итоговой аттестации по графику, в дополнительные сроки.

Документ, подтверждающий уважительность причины, прилагается.

Участник ГИА _____ (ФИО)
(подпись)

Дата _____

Образец заявления о повторном прохождении ГИА в связи с получением
неудовлетворительного результата

Директору ГБПОУ АО «АГПК»
Жигульской О.П.

студента (ки) _____ курса, группы _____
специальности _____

очной формы обучения

(ФИО участника ГИА)

Заявление

Я, _____
(ФИО участника ГИА)

обучающийся/обучающаяся _____
(название образовательной организации)

прошу повторно допустить меня к сдаче выпускной квалификационной работы в
форме _____
(защиты ВКР)

в связи с получением неудовлетворительного результата.

Контактный телефон _____

Участник ГИА

(подпись)

(ФИО)

Дата _____

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ГЭК по проведению

ГИА по образовательным программам СПО

_____/_____
(подпись) (ФИО)

«__» _____ 202__ г.

Образец заключения председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении защиты ВКР

Министерство образования и науки Астраханской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Астраханской области «Астраханский государственный политехнический колледж»

**Заключение
председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных
вопросов при проведении
защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)**

по направлению подготовки (специальности) _____
направленности (профилю) образования _____,
проводимой «___» _____ 20__ г. в ГБПОУ АО «АГПК».

Данные проведенной экспертизы:

1. Соответствие сроков проведения защиты ВКР срокам, предусмотренным учебным планом
и графиком учебного процесса (календарным учебным графиком)

(соответствует/ не соответствует)

2. Обеспечение единства требований, предъявляемых ко всем защищающимся, и условий для
объективной оценки качества освоения выпускниками соответствующей ОП

(соблюдено/ не соблюдено)

3. Наличие необходимого оборудования и материала для ответа _____
(в наличии / отсутствует)

4. Соблюдение Программы государственной итоговой аттестации _____
(соблюдено/ не соблюдено)

6. Ведение видеосъемки _____
(велась / не велась)

7. Другое _____

8. Заключение: процедура проведения защиты ВКР _____
(не была нарушена / была нарушена)

Председатель комиссии _____
(ФИО, подпись)

Дата _____

Образец отчета о работе ГЭК

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Астраханской области «Астраханский государственный политехнический колледж»

О Т Ч Е Т

о работе государственной экзаменационной комиссии (ГЭК)

по направлению подготовки (специальности) _____
(код, наименование)

направленности (профилю) образования _____
(наименование)

Отделение _____
(наименование)

Защита выпускных квалификационных работ (ВКР) проводилась: «__» _____ 20__ г., с
____ часов до _____ часов в аудитории № ____ учебного корпуса № ____, находящегося по
адресу:

Состав ГЭК согласно приказу № ____ от _____

1.

2...

К защите было представлено ____ ВКР обучающихся очной формы, _____ – очно-заочной
формы, _____ – заочной формы.

На защите были представлены ВКР следующей тематики:

(перечислить укрупненные группы тем)

1.

2.....

Представленные ВКР выполнялись на материалах предприятий *(указать сферу
деятельности, отрасль)*.

Основные базы практик выпускников:

(перечислить основные предприятия, на которых выпускники проходили практику)

1.

2....

ВКР специалистов / магистрантов прошли рецензирование у ведущих работников
организаций *(указать сферу деятельности, отрасль)*.

Оценивая представленные ВКР, государственная экзаменационная комиссия отмечает
следующие достоинства *(перечислить достоинства ВКР)* и недостатки *(перечислить недостатки
ВКР)*.

Государственная экзаменационная комиссия рекомендует *(указать рекомендации для
дальнейшей работы кафедр при выполнении обучающимися ВКР)*.

Итоговые сведения по защите ВКР представлены в Приложении 1.

Председатель ГЭК _____ (дата, подпись, Ф.И.О.)

Зав. отделением _____ (дата, подпись, Ф.И.О.)

Секретарь ГЭК _____ (дата, подпись, Ф.И.О.)

Продолжение приложения Е

РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

№ п/п	Показатели	Всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
1.	Допущены к демонстрационному экзамену						
2.	Сдали демонстрационный экзамен						
3.	Оценки						
	отлично						
	хорошо						
	удовлетворительно						
	неудовлетворительно						
4.	Средний балл						

РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

№ п/п	Показатели	Всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
1.	Допущены к защите дипломного проекта						
2.	На защиту вышли						
3.	Защитили работу с оценкой «отлично»						
4.	Защитили проект оценкой «хорошо»						
5.	Защитили проект с оценкой «удовлетворительно»						
6.	Средний балл						

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

№ п/п	Показатели	Всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
1.	Окончили образовательное учреждение						
2.	Допущены к защите						
3.	Принято к защите выпускных квалификационных работ						
4.	Защищено выпускных квалификационных работ						
5.	Количество выпускных квалификационных работ, выполненных:						
5.1.	По темам, предложенным студентами						
5.2.	По заявкам организаций, учреждений						
5.3.	В области поисковых исследований						
6.	Количество выпускных квалификационных работ, рекомендованных:						
6.1.	к опубликованию						
6.2.	к внедрению						

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПУСКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

№ п/п	Показатели	Всего		Форма обучения			
				очная		заочная	
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
1.	Окончили образовательное учреждение СПО						
2.	Количество дипломов с «отличием»						
3.	Количество дипломов с оценками «отлично» и «хорошо»						
4.	Количество выданных академических справок						

Образец заявления о предоставлении каникул после прохождения государственной итоговой аттестации

Директору ГБПОУ АО «АГПК»
Жигульской О.П.

(Ф.И.О. обучающегося)

адрес: _____

телефон: _____

Заявление

Я, _____, обучающийся в ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж», руководствуясь ч. 17 ст. 59 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", прошу предоставить мне каникулы с "___" _____ г. по "___" _____ г. после прохождения итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе

"___" _____ г.

(подпись)

Образец заявления на утверждение темы выпускной квалификационной работы

Зав. отделением ИТЭП

Н.В. Гончар

студента гр. _____

(ФИО)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему выпускной квалификационной работы

(указать форму ВКР)_____
(название темы работы)

Подпись студента _____

«__» _____ 20__ г.

Рассмотрено на заседании МК

Протокол №__ от «__»__ 202__ г.Методист _____
(подпись) (ФИО)

Форма заявления об апелляции о нарушении порядка проведения ГИА

В _____ апелляционную _____ комиссию

(наименование образовательной организации)

по специальности/профессии среднего профессионального образования

обучающегося

(ФИО)

(имя, отчество (при наличии))

курс ____, форма обучения _____
проживающего _____ по _____ адресу_____,
контактный телефон _____
E-mail: _____

АПЕЛЛЯЦИОННОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу апелляционную комиссию рассмотреть мою апелляцию о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации.

Содержание претензии:

Указанный факт существенно затруднил для меня прохождение государственного итогового испытания, что может привести к необъективной оценке результатов обучения.

Прошу рассмотреть апелляцию: ☐ – в моем присутствии (и/или в присутствии моего представителя (для несовершеннолетнего обучающегося)); ☐ – без меня, моего представителя.

Дата _____

Подпись: _____ / _____

(расшифровка подписи с указанием фамилии и инициалов)

Апелляцию принял

Дата: « ____ » _____ 20__ г.

Время: _____ час. _____ мин.

Должность ФИО (полностью)

(подпись)

Форма заявления об апелляции о несогласии с результатами ГИА

В апелляционную комиссию _____

(наименование образовательной организации)

по специальности среднего профессионального
образования _____

обучающегося _____

(фамилия) _____

(имя, отчество (при наличии)) _____

Курс _____, форма обучения _____

Проживающего по адресу _____

Контактный телефон _____

E-mail: _____

АПЕЛЛЯЦИОННОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу апелляционную комиссию рассмотреть выставленные мне результаты защиты выпускной квалификационной работы/государственного экзамена (нужное подчеркнуть), так как считаю, что оценка «_____» выставлена мне неверно.

Обоснование претензии:

Прошу рассмотреть апелляцию: ☐ в моем присутствии (и/или в присутствии моего представителя (для несовершеннолетнего обучающегося); - ☐ без меня, моего представителя.

Дата _____

Подпись: _____ / _____

(расшифровка подписи с указанием фамилии и инициалов)

Апелляцию принял

Дата: «_____» _____ 20__ г.

Время: _____ час. _____ мин.

Должность _____ ФИО (полностью) _____ (подпись) _____

Образец заявления о необходимости создания специальных условий при проведении
государственных аттестационных испытаний

Директору ГБПОУ АО «АГПК» Жигульской О.П.

от _____
(фамилия обучающегося)

_____,
(имя, отчество)

курс _____, форма обучения _____
специальность _____

контактный телефон _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу создать для меня следующие специальные условия при проведении
государственных аттестационных испытаний.

При проведении **государственного экзамена** мне необходимы следующие специальные
условия:

- увеличение продолжительности экзамена (указать да/нет): _____
- присутствие ассистента на экзамене (указать да/нет): _____
- использование специальных технических устройств на экзамене (указать да/нет): _____

При проведении **защиты выпускной квалификационной работы** мне необходимы
следующие специальные условия:

- увеличение продолжительности защиты (указать да/нет): _____
- присутствие ассистента на защите (указать да/нет): _____
- использование специальных технических устройств на экзамене (указать да/нет): _____

К заявлению прилагаю:

(подпись)
« _____ » _____ 20 ____ г.

Образец протокола предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена

**Протокол
предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения
демонстрационного экзамена**

Профессия/специальность _____

Группа _____

Место проведения демонстрационного экзамена _____

Компетенция _____

Дата проведения экзамена _____

Дата проведения инструктажа _____

Дата	ФИО инструктируемого	Тема инструктажа	Подпись	
			инструктируемого	инструктирующего
		Предварительный инструктаж выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена		

Образец протокола заседания государственной экзаменационной комиссии по результатам проведения демонстрационного по компетенции «Разработка и управление программным обеспечением»

ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж»

ПРОТОКОЛ

заседания государственной экзаменационной комиссии по результатам демонстрационного экзамена по компетенции

в ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж»

(наименование профессиональной образовательной организации)

«__» _____ 2030г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель государственной экзаменационной комиссии:

Главный эксперт:

Члены ГЭК:

Члены экспертной группы ДЭ:

1. В демонстрационном экзамене приняли участие ____ человек(а):

	ФИО участника демонстрационного экзамена	Результаты демонстрационного экзамена	
		Баллы	Отметка
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Председатель государственной экзаменационной комиссии:

ФИО/подпись

Главный эксперт:

ФИО/подпись

Члены ГЭК:

ФИО/подпись

ФИО/подпись

ФИО/подпись

ФИО/подпись

ФИО/подпись

Члены экспертной группы:

ФИО/подпись

ФИО/подпись

ФИО/подпись

ФИО/подпись

ФИО/подпись

Секретарь государственной экзаменационной комиссии:

ФИО/подпись

Директору
Образовательной организации

(фамилия, инициалы руководителя)

от обучающегося

(фамилия, имя, отчество полностью)

по профессии / специальности _____

курс _____ форма обучения _____

учебная группа _____

телефон _____

эл. почта _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить мне при проведении государственной итоговой аттестации сдавать
демонстрационный экзамен _____ уровня по компетенции: _____
(профильного)

(указать КОД и наименование компетенции)

Дата _____

Подпись: _____ / _____
(расшифровка подписи с указанием фамилии и инициалов)

Согласие на обработку персональных данных

Я, _____,
(ФИО полностью)

проживающий по адресу: _____
(адрес с индексом)

паспорт _____ выдан _____,
(серия, номер) (когда и кем выдан)

заявляю, что:

1. В соответствии со статьей 9 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю свое согласие на обработку персональных данных Федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее – ФГБОУ ДПО ИРПО) в целях организационно-технического и информационного обеспечения прохождения государственной итоговой и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена, в том числе в части формирования графика проведения демонстрационного экзамена, сопровождения проведения демонстрационного экзамена, обработки полученных результатов демонстрационного экзамена, включая необходимый информационный обмен сведениями с Министерством просвещения Российской Федерации, Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, Пенсионным фондом Российской Федерации;

2. Даю свое согласие ФГБОУ ДПО ИРПО на автоматизированную, а также без использования средств автоматизации обработку моих персональных данных, а именно совершение действий, предусмотренных пунктом 3 статьи 3 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение/передачу, блокирование, уничтожение.

3. Перечень персональных данных, на обработку которых дается согласие: фамилия, имя, отчество; мои фотоизображения, пол, возраст; дата и место рождения; паспортные данные, гражданство, адрес регистрации по месту жительства и адрес фактического проживания; номер телефона (домашний, мобильный) и адрес электронной почты; данные документов об образовании, квалификации, профессиональной подготовке, сведения о повышении квалификации, прохождения аттестации, сведения о логине и первоначальном пароле доступа к личному кабинету в программах мониторинга, сбора и обработки данных информационных систем, сведения о страховом номере индивидуального лицевого счета, о наличии заграничного паспорта, сведения об идентификационном номере налогоплательщика, сведения о наличии ограниченных возможностях здоровья, сведения о полученных результатах демонстрационного экзамена, результатах профессионального экзамена, присвоения квалификации, в том числе в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о независимой оценке квалификаций. Настоящее согласие действует с момента предоставления и прекращается по моему письменному заявлению (отзыву), согласно пункта 1 статьи 9 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», согласие может быть отозвано при условии письменного уведомления ФГБОУ ДПО ИРПО не менее чем за 30 (тридцать) календарных дней до предполагаемой даты прекращения использования данных ФГБОУ ДПО ИРПО.

4. При подписании настоящего согласия мне разъяснено, что отзыв согласия может сделать невозможным возобновление обработки персональных данных и их подтверждение.

5. Подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по собственной воле и в своих интересах.

«__» _____ 20__ г.

_____ (_____)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОП СПО по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	5
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся.....	5
1.2. Направления воспитания.....	6
1.3. Целевые ориентиры воспитания.....	7
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	12
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО	12
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	13
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	20
3.1. Кадровое обеспечение	20
3.2. Нормативно-методическое обеспечение.....	21
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.....	21
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	22
3.5. Анализ воспитательного процесса	22
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы.....	25
Приложение 2. Рабочая программа воспитания по профессии/специальности.....	27

Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания (далее рабочая программа) направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;
- выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания является обязательной частью образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего образования.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка 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.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый образовательной организацией самостоятельно. Содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» соответствует примерной программе воспитания по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника (инвариантная часть), определено ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы формируется образовательной организацией самостоятельно с опорой на содержание соответствующих подразделов программы воспитания по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Пояснительная записка не является частью рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Компоненты рабочей программы воспитания ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж».

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

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закреплённые требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее ОК), формирование которых является результатом освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников

ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж»

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.
Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его

развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж»
Гражданское воспитание
Участвующий в развитии волонтерского движения по оказанию помощи ветеранам войн и членам их семей, формирование в обществе позитивного мнения о военной службе и положительной мотивации у молодых людей относительно прохождения военной службы. Способствующий укреплению единства российской нации и этнокультурное развитие многонационального народа Российской Федерации на территории Астраханской области.
Патриотическое воспитание
Осознающий роль российского казачества при участии казачьих обществ, казачьих общественных объединений, молодежных патриотических и иных общественных объединений, неправительственных организаций и иных юридических и физических лиц области. Понимающий значимость развития и пропаганды поискового движения, увековечения памяти о героях, изучения истории Астрахани, как города трудовой доблести, формирование патриотического сознания населения, недопущение искажения истории и роли народов России в Великой Отечественной войне.
Духовно-нравственное воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к культуре и народу Астраханской области
Эстетическое воспитание
Ориентированный на особенности народов Астраханской области с помощью народного творчества
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Ориентированный на систематические занятия физической культурой и спортом, отказ от вредных привычек и зависимостей
Профессионально-трудовое воспитание
Способствующий качественному развитию трудового потенциала населения Астраханской области и его использованию в интересах развития Астраханской области;

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего города

Экологическое воспитание

Осознающий значимость проблем окружающей среды, экологических и природоохранных акций, направленных на улучшение экологической обстановки в Астраханской области

Ценности научного познания

Обладающий навыками индивидуальной и командной проектной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Уклад задаёт порядок жизни образовательной организации и аккумулирует ключевые характеристики, определяющие особенности воспитательного процесса. Уклад удерживает ценности, принципы, культуру взаимоотношений, традиции воспитания, в основе которых лежат российские базовые ценности, определяет условия и средства воспитания, отражающие самобытный облик образовательной организации и её репутацию в образовательном пространстве и социуме.

Основные характеристики:

Миссия ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж» - подготовка конкурентоспособных специалистов для социально - экономической сферы Астраханской области с опережающей ориентацией на запросы государства и общества в подготовке высококвалифицированных специалистов на основе лучших педагогических практик и достижений науки и техники.
Стратегическая цель - формирование колледжа как ресурсного центра образовательных инноваций в Астраханской области с развитой технологической, образовательной и социокультурной инфраструктурой.
Приоритетные направления развития ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж»: 1. Развитие современной инфраструктуры подготовки высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров в соответствии с современными стандартами и передовыми технологиями 2. Формирование высококвалифицированного кадрового состава. 3. Организация практической подготовки обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, основным программам профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, необходимыми для успешной реализации деятельности по полученной профессии или специальности, освоения современных производственных процессов и адаптации студентов к трудовым условиям путем создания учебно-производственных комплексов; создание хозяйственных обществ и партнерств. 4. Участие в создании образовательно-производственных центров (кластеров) в рамках федерального проекта «Профессионалитет». 5. Формирование условий для опережающей адаптивной подготовки кадров, минимизирующей кадровые дефициты в соответствии с текущими и перспективными требованиями рынка труда. 6. Интеграция в профессиональное сообщество на уровне Южного федерального округа 7. Формирование приоритетов корпоративной культуры.
Система воспитания в АГПК основывается на следующих принципах: - Принцип единства профессионального, гражданского, нравственного и физического развития личности специалиста; - Принцип демократизации: равноправие и социальное партнерство субъектов воспитательной деятельности, наличие и функционирование системы студенческого самоуправления и механизма ее эффективного взаимодействия с административно-управленческими структурами колледжа; - Принцип воспитывающего обучения: полноценное использование воспитательного потенциала содержания изучаемых учебных дисциплин в целях личностного развития студентов, формирования положительной мотивации к самообразованию, а также ориентации на творческо-практическую внеучебную деятельность;

- Принцип духовности, предполагающий формирование у студента духовных ориентаций, потребностей к освоению и производству ценностей культуры, соблюдению общечеловеческих норм гуманистической морали, интеллигентности и менталитета российского гражданина.

- Принцип патриотизма и толерантности, предполагающий воспитание гражданских качеств и социальной ответственности за благополучие своей страны, а также формирование культуры межнациональных отношений, национального сознания у студенческой молодежи как одного из основных условий жизнеспособности молодого поколения и обеспечивающего целостность России, связь между поколениями, освоение и приумножение культуры во всех её проявлениях,

- Принцип профессиональной направленности: овладение будущими специалистами этическими нормами профессионального сообщества, формирование ответственности за результаты своей профессиональной деятельности, содействие в развитии их профессиональных способностей;

- Принцип вариативности, предполагающий включение различных вариантов технологий и содержания воспитания, нацеленности системы воспитания на формирование вариативного способа мышления, способности принятия вероятностных решений в сфере профессиональной деятельности в ситуации неопределенности.

- Принцип стимулирования: моральное и материальное поощрение студентов за их успехи в учебной, научной, творческой, спортивной, общественной и других видах деятельности. Данные принципы направлены на эффективное решение задач, стоящих перед колледжем и ведущих к основной цели работы АГПК: воспитание и подготовку высококвалифицированных и разносторонне развитых специалистов, высоконравственных, имеющих активную гражданскую позицию.

Основные традиции воспитания:

- Изучение опыта воспитательной работы учебных заведений, анализ ее состояния в колледже, анализ данных различных источников информации;

- Гуманистическая направленность, предполагающая отношение педагога к студентам как к ответственным субъектам собственного развития, а также стратегию взаимодействия, основанную на субъектсубъектных отношениях.

- Совершенствование системы воспитания, учитывающей интересы обучающихся, актуальные потребности современного российского общества и государства, глобальные вызовы и условия развития страны в мировом сообществе;

- Целостность и непрерывность воспитательного процесса;

- Взаимодействие всех субъектов педагогического процесса: администрации и педагогов колледжа, студенческого коллектива, семьи и социальных партнеров;

- Соответствие законодательным и нормативным документам по вопросам воспитания;

В процессе воспитательной работы в колледже используются технологии воспитания, ведущие к самовоспитанию, саморазвитию. При этом соблюдается гуманистическая направленность методов воспитания, происходит индивидуализация и оптимизация их использования, в зависимости от ситуации.

В целом же, используются следующие *методы*:

- Методы включения студентов в разнообразные виды коллективной творческой деятельности, способствующей формированию самостоятельности и инициативы (студенческое самоуправление, общеколледжные праздники, декады специальностей, занятия в творческих кружках, спортивных секциях, в волонтерском движении, в конкурсах, в третьем трудовом семестре);

- Методы нравственного воспитания, воспитания культуры поведения и общения, формирования здорового образа жизни (учебные занятия, беседы, акции, классные часы, месячники, диспуты, дискуссии, тренинги и др.)

- Методы совместной деятельности преподавателей и студентов в воспитательной работе, принимающей формы сотрудничества, соучастия (учебные занятия, профессиональные конкурсы, выставки творческих работ, конференции, олимпиады, презентации);

- Методы взаимодействия преподавателей, студентов и родителей в воспитательном процессе (родительские собрания, индивидуальные консультации, праздники, профориентационная, санитарно-профилактическая деятельность и др.)
- Методы формирования профессионального сознания, интереса к выбранной специальности (учебные занятия, научно - практические конференции, профессиональные конкурсы, классные часы, экскурсии на базовые предприятия, беседы со специалистами);
- Методы патриотического воспитания, формирования гражданской позиции (учебные занятия, классные часы, акции, соревнования, интеллектуальные игры и др.);
- Методы нравственного воспитания-воспитания культуры поведения и общения, формирование здорового образа жизни (учебные занятия, беседы, акции, классные часы, диспуты, дискуссии и др.).

Механизмы реализации рабочей программы воспитания:

- Программный механизм: перспективные и годовые планы воспитательной работы;
- Информационный механизм: исследование студенческих проблем, организация информационно-просветительской деятельности в воспитательной работе; размещение информации на сайте колледжа, стендах колледжа, общежития;
- Организационный механизм: структурное вертикальное и горизонтальное управление системой внеурочной работы;
- Мотивационно-экономический механизм: система мониторинга и немониторинга стимулирования студентов.

Условия реализации рабочей программы воспитания

1. Ориентацию на конкретный конечный результат.
2. Стремление к повышению эффективности воспитательного воздействия.
3. Опора на творческую активность студентов, преподавателей и администрации.
4. Необходимость морального и материального стимулирования воспитательной работы.
5. Регулярное изучение, обобщение, систематизация и распространение положительного опыта работы.

Особые правила этикета

- Общась с окружающими, стараться видеть и опираться на положительное в них, критиковать конкретные действия и поступки человека, но не его личность и, тем более, не его национальность,
- Ценить не только своё, но и чужое мнение, уметь слышать не только себя, но и других!
- Осознавать последствия проблем, возникающих в результате взаимодействия человека с представителями других культур.
- Не допускать дискриминацию по признаку расы, национальности, языка, происхождения, места жительства, отношения к религии, пола, социальной принадлежности, убеждений.

Дополнительное содержание:

Особенности местоположения и социокультурного окружения образовательной организации, вовлеченность в историко-культурный контекст территории

Развитие и совершенствование *материально технической базы* ГБПОУ АО «АГПК» ориентировано в первую очередь на подготовку высококвалифицированных рабочих кадров, обладающих широким спектром компетенций, что в полной мере соответствует приоритетам, обозначенных в стратегии социально-экономического развития Астраханской области.

В настоящее время приоритетные направления развития нефтегазовой отрасли в регионе связаны с морскими нефтегазовыми проектами на шельфе Каспия. Строительство таких сложных технологических конструкций, как шельфовые платформы для бурения и эксплуатации на морских нефтегазовых месторождениях, морские трубоукладчики и суда сервисного обеспечения, требует применения новых сварочных технологий. Развитие техники и технологии сварки морских нефтегазовых конструкций неразрывно связано с применением систем дефектоскопии конструкций, что позволяет на этапах строительства свести к минимуму или полностью исключить возникновение дефектов, приводящих к снижению ресурса конструкции.

Не менее актуальное значение для экономики Астраханской области имеет развитие и расширение применения мехатронных систем, интернета вещей, что позволит в ближайшей перспективе адаптировать в технологических цепочках такие направления как: гибридные технологии электромеханики и механики, цифровые технологии управления движением, мехатронные и робототехнические модули и системы управления подводными превенторами и фонтанной арматурой при разработке шельфовых месторождений, интегрированные и интеллектуальные мехатронные и робототехнические системы управления приводами роботов-дефектоскопов магистральных трубопроводов, инновационные системы автоматики и энергетики.

В наше время сложно представить полноценную и слаженную городскую жизнь без наличия развитой сферы услуг. Астрахань не является исключением в этом плане. Здесь нужны услуги коммерческого и некоммерческого характера, которые оказываются разнообразными предприятиями и организациями. К этой отрасли можно смело отнести информационные и финансовые услуги, помощь в коммунальной и жилищной сфере, общественное питание.

На смену сугубо материальным и потребительским нуждам приходит необходимость в оказании интеллектуальной помощи – людям необходим сервис, который был бы ориентирован на личностный рост.

Анализ отраслевого рынка в сфере туризма определил точками развития в качестве основного в России центра любительского рыболовного туризма, лечебно-оздоровительного туризма, событийного и археологического туризма, экскурсионного туризма посредством максимально полного использования уникального рекреационного, культурного, исторического, климатического потенциала и качественной модернизации всего спектра туристских услуг.

Исходя из этих положений, приоритетами при формировании концепции развития материально-технической базы учебных кабинетов, лабораторий и мастерских ГБПОУ АО «АГПК» является ориентация на современные образовательные и технологические процессы, реализуемые на предприятиях региона, что позволяет на стадии учебного процесса овладеть современным оборудованием, технологиями в совершенстве и тем самым снизить сроки адаптации выпускников на предприятиях.

Формирование современной материально технической базы ГБПОУ АО «АГПК» проходит по многоэтапной схеме, каждый этап которой представлял собой развитие и совершенствование предыдущего.

В сфере *охраны здоровья* ГБПОУ АО «АГПК» гарантирует всем студентам, в том числе инвалидам и лицам с ОВЗ:

- Соблюдение права обучающихся на охрану здоровья, включая создание и обеспечение условий обучения, соответствующих установленным требованиям.
- Организацию мероприятий по охране здоровья обучающихся.
- Издание организационно-распорядительных документов и распределение обязанностей в сфере охраны здоровья обучающихся между должностными лицами колледжа в области охраны здоровья обучающихся.
- Медицинский пункт, оснащенный необходимым медицинским оборудованием, размещен в главном учебном корпусе. При медицинском пункте имеются кабинет амбулаторного приема и процедурный кабинет. Работа по оздоровлению и профилактике заболеваемости студентов, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ колледжа ведется совместно с ГБУЗ «Детская городская поликлиника №3».

Студенты-инвалиды и лица с ОВЗ находятся под наблюдением врача-педиатра, который совместно с социальным педагогом организует работу по выполнению рекомендаций ФГУ «Медико-социальная экспертиза», отраженных в индивидуальной программе реабилитации и реабилитации ребенка-инвалида. Педагоги-психологи колледжа проводят мероприятия по психолого-педагогической реабилитации или реабилитпции, если студент в них нуждается. Для инвалидов и лиц с ОВЗ в колледже организовано не только медикооздоровительное и психолого-педагогическое сопровождение, но и социальная. Им оказывается помощь в адаптации к образовательному пространству колледжа, проживающим в общежитии – помощь в организации быта. В целях охраны здоровья обучающихся, особенно инвалидов и лиц с ОВЗ, определяется оптимальный уровень учебной и внеучебной нагрузки, режима учебных занятий и продолжительности каникул при разработке и реализации образовательных программ. Студенты-инвалиды и лица с ОВЗ.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;
- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

- организацию и поддержание в образовательной организации 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;

- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; - проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПС), предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; - проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

Дополнительные модули:

Дополнительный модуль «Студенческие медиа»

- разностороннее информирование студенческой молодежи и сотрудников техникума посредством создания различных медиапродуктов (статей, фото, видео, подкастов и др.); - приобщение к корпоративной культуре, содействие в развитии чувства общности внутри студенческого сообщества; - содействие развитию личности студентов (интеллекта, творческих способностей), формированию активной жизненной позиции, социальному и профессиональному становлению обучающихся; - организация учебных (практических) занятий и мастер-классов для обучающихся, вовлеченных в творческий процесс медиацентра.
Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность» - помощь социально незащищённым гражданам – малообеспеченным; - подготовка людей к преодолению последствий чрезвычайных ситуаций: промышленных катастроф, пожаров, стихийных бедствий – и помощь пострадавшим в них; - поддержка деятельности в сфере образования, экологии, культуры, науки, здравоохранения, спорта, творчества, патриотического и духовного воспитания молодёжи, укрепления семьи и социальной защиты материнства и детства; - охрана архитектурного и природного наследия; - защита животных; - в рамках работы штаба «Мы вместе» помощь участникам СВО и их семьям, сбор гуманитарной помощи и прочее.
Дополнительный модуль «Студенческий Спортивный клуб» - вовлечение обучающихся и работников в систематические занятия физической культуры и спортом, формирование у них мотивации и устойчивого интереса к укреплению здоровья; -организация физкультурно-спортивной работы с обучающимися; -участие в спортивных соревнованиях различного уровня среди образовательных организаций; -развитие волонтерского движения по пропаганде здорового образа жизни; -оказание содействия обучающимся, членам спортивных команд ГБПОУ АО «АГПК» в создании необходимых условий для эффективной организации образовательного и тренировочного процессов; -организация спортивно-массовой работы с обучающимися, имеющими отклонения в состоянии здоровья, ограниченные возможности здоровья.
Дополнительный модуль «Патриотический клуб «Наследники победы»» - участие в реализации государственной политики в области военно-патриотического и гражданского воспитания детей и молодежи; - воспитание чувства патриотизма, формирование у подрастающего поколения верности Родине, готовности к служению Отечеству и его вооруженной защите; - развитие и поддержка инициативы в изучении военной истории России; - участие в подготовке и проведении мероприятий по увековечению памяти защитников Отечества; - физическое развитие молодежи и детей, формирование здорового образа жизни; участие в подготовке граждан к военной службе.
Дополнительный модуль «Форумы» - создание профессиональных сообществ и сообществ молодежи по интересам, направленных на развитие личных, общественных и государственных институтов и инициатив, ориентация молодежи на личностное и профессиональное развитие внутри своих регионов, - содействие формированию патриотического мировоззрения и развитию компетенций молодежи посредством образовательных мероприятий, предоставления необходимых сервисов и услуг для реализации проектов.
Дополнительный модуль «Всероссийский студенческий корпус спасателей»

- осуществление деятельности в тесном взаимодействии с государственными органами власти и управления, ведомствами, службами, государственными и негосударственными организациями по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории субъектов РФ, в т.ч. участие по решению руководителей органов управления РСЧС в проводимых спасательных работах и работах по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- разъяснение и обучение правилам поведения и основным способам защиты в чрезвычайных ситуациях, приемам оказания первой помощи пострадавшим, правилам пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты;

- проведение профилактической работы по предупреждению несчастных случаев, в том числе пропаганда, популяризация и распространение знаний в области гражданской защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, проведение бесед, лекций о правилах поведения и основных способах защиты в чрезвычайных ситуациях;

Дополнительный модуль «Проектная деятельность»

- развитие у обучающихся исследовательской, коммуникативной компетентности, познавательных интересов, умения проводить рефлексию;

- развитие критического мышления и умений ориентироваться в современном информационном пространстве, самообразования, публичного выступления;

- привлечение средств для реализации идей.

Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»

- воспитание активной гражданской позиции, духовно-нравственное и патриотическое воспитание на основе национальных ценностей;

- совершенствование навыков общения со сверстниками и коммуникативных умений;

- повышение общей культуры обучающихся, углубление их интереса к изучению и сохранению истории и культуры родного края, России;

- развитие навыков совместной деятельности со сверстниками, становление качеств, обеспечивающих успешность участия в коллективной деятельности;

- формирование культуры поведения в информационной среде.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Для реализации рабочей программы воспитания профессиональная образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, старшего методиста по воспитательной работе, непосредственно курирующего данное направление, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, кураторов учебных групп, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

3.5 Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; - степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- вовлечённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: 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? и пр..

Анализ проводится старшим методистом по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, заведующими отделениями и кураторами учебных групп.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого старшим методистом по воспитательной работе совместно с советником директора по воспитанию в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом колледжа.

В рамках воспитательной работы созданы условия для эффективного взаимодействия с детскими и иными общественными объединениями, профессионального и дополнительного образования

в целях содействия реализации и развития лидерского и творческого потенциала студентов. Осуществляется широкое привлечение студентов к участию в деятельности социально-значимых познавательных, творческих, культурных, краеведческих, благотворительных организациях и объединениях, волонтерском движении.
Студенты активно привлекаются к общественной деятельности. В настоящее время в АГПК работают два отряда: ВПК "Наследники Победы" и волонтерский отряд "Доброе сердце".
Создание патриотического клуба «Наследники Победы» - это уникальный опыт по патриотическому воспитанию молодежи. Он стал победителем в номинации «Духовность и культура» и был удостоен Гранта ПАО «ЛУКОЙЛ 2021» Основная идея проекта - создание военно-патриотического клуба «Наследники Победы» с дальнейшим использованием его как районного центра для развития гражданственности и патриотизма студенческой молодежи колледжа и подростков микрорайона.
Волонтерский отряд "Доброе сердце" был открыт в 2020 г. в рамках работы штаба "Мы вместе". Студенты принимают участие во всех акция федерального и регионального масштаба.
Осуществляется сотрудничество со следующими организациями: Астраханской региональной организации Общероссийской общественной организации «Российский Союз Молодежи», Астраханское региональное отделение «Всероссийский студенческий корпус спасателей», Астраханское региональное отделение «Волонтеры Победы», Ресурсный центр волонтеров, ИнтерАктив, Астраханское региональное отделение «Студенческие отряды» Военно-патриотический клуб «Покров».
Работает объединение «Арт-клуб». Оно создано в 2016 году. Основной его деятельностью является работа с молодежью по следующим направлениям: музыкальное, танцевальное, театральное, медиа-направление, КВН. Студенты привлекаются к занятиям в спортивных секциях, объединениях и кружках дополнительного профессионального обучения. Вокально-инструментальный ансамбль, клуб КВН - всё это способствует удовлетворению потребностей молодежи в самореализации и уменьшает риск совершения правонарушений.
Таким образом, колледж обладает всеми необходимыми человеческими ресурсами для достижения общей цели воспитания обучающихся в ГБПОУ АО «АГПК» - разностороннего развития личности будущих конкурентоспособных специалистов со средним профессиональным образованием, обладающих высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, воспитанных в духе патриотизма, любви к своему Отечеству.
В колледже функционируют спортивные секции по баскетболу, мини-футболу, стрельбе из пневматической винтовки, волейболу и настольному теннису. Все секции функционируют в рамках спортивного студенческого клуба «STEPPE HUNTERS», по плану которого проводятся соревнования по различным видам спорта.

Календарный план воспитательной работы

Дата	Содержание и формы деятельности	Курсы, группы	Ответственные	Наименование модуля
Каждый понедельник	Разговоры о важном	1 курс	Советник директора по воспитанию Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия
В течение учебного года	Участие в конкурсах профессионального мастерства, научных и спортивных мероприятиях	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Преподаватели	Социальное партнерство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Наставничество
В течение учебного года	Информационно-консультационная поддержка родителей (законных представителей)	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Советник директора по воспитанию Педагоги - психологи	Взаимодействие с родителями (законными представителями)
В течение учебного года	Профессиональные праздники	Все курсы	Заведующий отделением Педагоги - организаторы Преподаватели	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
В течение учебного года	Организация и проведение ознакомительных встреч и экскурсий с работодателями	3 курс	Заведующий отделением	Социальное партнерство и участие работодателей
В течение учебного года	Проведение круглых столов обучающихся с ключевыми работодателями в разрезе специальностей/профессий	3 курс	Заведующий отделением	Социальное партнерство и участие работодателей
В течение учебного года	Проведение занятий в спортивных секциях, кружках и творческих студиях	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Педагог-организатор Преподаватели	Организация предметно-пространственной среды Наставничество

По запросу	Мониторинг психологического состояния обучающихся	Все курсы	Методист по социальной работе Педагоги - психологи	Взаимодействие с родителями (законными представителями)
В течение учебного года	Уборка кабинетов	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Самоуправление Организация предметно-пространственной среды
В течение учебного года	Уборка территории колледжа	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Самоуправление Организация предметно-пространственной среды
Сентябрь				
1	День знаний (Торжественное мероприятие)	Все курсы	Администрация колледжа Старший методист по воспитательной работе Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Преподаватели Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия Взаимодействие с родителями (законными представителями)
2	День окончания Второй мировой войны	Все курсы	Преподаватели истории и обществознания	Образовательная деятельность
4	День солидарности в борьбе с терроризмом (классный час)	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Советник директора по воспитанию Кураторы учебных групп	Профилактика и безопасность
1-7	Неделя знакомства с городом и образовательной организацией	1 курс	Преподаватели	Организация предметно-пространственной среды
8	Международный день распространения грамотности	Все курсы	Преподаватели русского языка и литературы	Образовательная деятельность

			Советник директора по воспитанию	
10	Международный день памяти жертв фашизма	Все курсы	Преподаватели истории и обществознания	Образовательная деятельность
10	Всемирный день предотвращения самоубийств	Все курсы	Педагоги- психологи Кураторы учебных групп	Профилактика и безопасность
11	Всероссийский день трезвости (кураторский час)	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Кураторы учебных групп	Профилактика и безопасность Кураторство
12	Посвящение первокурсников	1 курс	Педагог- организатор Кураторы учебных групп	Взаимодействие с родителями (законными представителями) Кураторство
13	Всемирный день оказания первой медицинской помощи	Все курсы	Преподаватели ОБЗР и БЖД	Профилактика и безопасность
30	День Интернета в России	Все курсы	Преподаватели информатики и информационных технологий	Образовательная деятельность
В течение месяца	Введение в профессию/ специальность (беседа) Мероприятия, направленные на психологическую адаптацию обучающихся нового набора Кураторский час: - права и обязанности обучающихся; -Правила внутреннего распорядка; - правила поведения в общежитии; - проведение инструктажа по пожарной безопасности; - знакомство с локальными актами образовательной организации;,,	1 курс	Заведующий отделением Кураторы учебных групп Педагоги- психологи Педагоги – организаторы Воспитатели общежития	Самоуправление Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Основные воспитательные мероприятия Наставничество

	регулирующими воспитательный процесс			
Октябрь				
1	День пожилых людей	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Советник директора по воспитанию Педагог- организатор	Социальное партнерство и участие работодателей
2	День среднего профессионального образования	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Заведующий отделением Педагог- организатор Преподаватели	Основные воспитательные мероприятия
2	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональн ая семья»	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Заведующий отделением	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Взаимодействие с родителями (законными представителями)
3	130 лет со дня рождения великого русского поэта С.А. Есенина	1,2 курсы	Преподаватели русского языка и литературы Советник директора по воспитанию	Образовательная деятельность
4	День начала космической эры человечества	1 курс	Преподаватели физики	Образовательная деятельность
4	День защиты животных	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Советник директора по воспитанию Преподаватели	Основные воспитательные мероприятия
6	День учителя	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Педагог- организатор	Основные воспитательные мероприятия

9	Всероссийский день чтения	1,2 курсы	Преподаватели русского языка и литературы	Образовательная деятельность
10	Всемирный день психического здоровья	Все курсы	Педагоги-психологи Кураторы учебных групп	Взаимодействие с родителями (законными представителями) Кураторство
14-25	Общероссийская акция «Сообща, где торгуют смертью»	Все курсы	Социальный педагог Кураторы учебных групп	Профилактика и безопасность Кураторство
19	День отца	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Взаимодействие с родителями (законными представителями) Кураторство
21	80 лет со дня рождения российского актера, режиссера, сценариста Н.С. Михалкова	Все курсы	Преподаватели Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
30	День памяти жертв политических репрессий	1,2 курс	Преподаватели истории	Образовательная деятельность
Ноябрь				
4	День народного единства	1,2 курс	Преподаватели истории и обществознания	Образовательная деятельность
7	День Октябрьской революции 1917 г.	1,2 курс	Преподаватели истории и обществознания	Образовательная деятельность
9	Международный день против фашизма, расизма и антисемитизма	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия Кураторство
10	Всемирный день молодежи	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия Кураторство
13	295 лет со дня рождения русского полководца А.В. Суворова	1,2 курс	Преподаватели истории	Образовательная деятельность
15	Всероссийский день призывника	Все курсы (юноши)	Педагог-организатор основ ОБЗР Преподаватели физической культуры	Социальное партнерство и участие работодателей Основные воспитательные мероприятия
17-21	Открытая лекция «Международный	Все курсы	Старший методист по	Профилактика и безопасность

	терроризм и методы борьбы с ним» с участием представителя МВД		воспитательной работе Кураторы учебных групп	Кураторство
20	Международный день отказа от курения	Все курсы	Педагог-организатор Методист по социальной работе	Профилактика и безопасность
20	Всеобщий день детей	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Взаимодействие с родителями (законными представителями) Кураторство
22	День словарей и энциклопедий (в честь дня рождения В.И. Даля)	1,2 курсы	Преподаватели русского языка и литературы	Образовательная деятельность
28	День матери	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Взаимодействие с родителями (законными представителями) Кураторство
30	День Государственного герба Российской Федерации	Все курсы	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия Кураторство
30	Международный день защиты информации	Все курсы	Преподаватели информатики и информационных технологий	Образовательная деятельность
Декабрь				
1	Всемирный день борьбы со СПИДом	Все курсы	Методист по социальной работе Кураторы учебных групп	Профилактика и безопасность Кураторство
3	День Неизвестного Солдата	Все курсы	Преподаватели истории	Образовательная деятельность
3	Международный день людей с ограниченными возможностями здоровья	Все курсы	Методист по социальной работе Кураторы учебных групп	Организация предметно-пространственной среды Кураторство
5	Международный день добровольцев (волонтеров)	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Самоуправление Социальное партнерство и участие работодателей Кураторство

5	День начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой (1941)	1,2 курс	Преподаватели истории	Образовательная деятельность
9	День Героев Отечества	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия Кураторство
10	День прав человека	Все курсы	Преподаватели обществознания и права	Образовательная деятельность
12	День конституции Российской Федерации	Все курсы	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Организация предметно-пространственной среды Кураторство
12	100 лет со дня рождения российского композитора, народного артиста РСФСР В.Я. Шаинского	Все курсы	Педагог-организатор	Основные воспитательные мероприятия
15-20	Открытая лекция «Коррупция как противоправное действие» с представителями Прокуратуры	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Кураторы учебных групп	Профилактика и безопасность Кураторство
25	День государственных символов России	Все курсы	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Организация предметно-пространственной среды Кураторство
28	Международный день кино	Все курсы	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия Кураторство
Январь				
3	120 лет со дня рождения зачинателя массового движения новаторов	Все курсы	Преподаватели	Социальное партнерство и участие работодателей Наставничество

	производства А.Г. Стаханова			
11	День заповедников и национальных парков России	1 курс	Преподаватели географии	Образовательная деятельность
15-22	Мероприятие по профилактике социально-значимых заболеваний	Все курсы	Методист по социальной работе Педагоги-психологи	Профилактика и безопасность Социальное партнерство и участие работодателей
25	День российского студенчества	Все курсы	Педагог-организатор	Социальное партнерство и участие работодателей
26	Международный день без Интернета	Все курсы	Преподаватели информатики и информационных технологий	Образовательная деятельность
27	Международный день памяти жертв холокоста	1-2 курс	Преподаватели истории и обществознания	Образовательная деятельность
27	День снятия блокады Ленинграда	1-2 курс	Преподаватели истории и обществознания	Образовательная деятельность
27	200 лет со дня рождения русского писателя М.Е.Салтыкова-Щедрина	1 курс	Преподаватели литературы	Образовательная деятельность
28	Международный день защиты персональных данных	Все курсы	Преподаватели обществознания и правовых дисциплин	Профилактика и безопасность
28	185 лет со дня рождения русского историка В.О. Ключевского	1 курс	Преподаватели истории	Образовательная деятельность
Февраль				
2	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве	1-2 курс	Преподаватели истории	Образовательная деятельность
3	Всемирный день борьбы с ненормативной лексикой	Все курсы	Преподаватели	Профилактика и безопасность
8	День российской науки	Все курсы	Преподаватели	Наставничество Образовательная деятельность
14	Международный день книгодарения	Все курсы	Преподаватели литературы	Основные воспитательные мероприятия

15	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	Все курсы	Педагог-организатор	Основные воспитательные мероприятия
21	Международный день родного языка	Все курсы	Преподаватели русского языка и литературы	Основные воспитательные мероприятия
23	День защитника Отечества	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия Кураторство
24-28	Круглый стол с социальными партнерами	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Социальное партнерство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Наставничество
Март				
1	День борьбы с наркоманией и наркобизнесом	Все курсы	Методист по социальной работе Кураторы учебных групп	Профилактика и безопасность Кураторство
2	День наставника	Все курсы	Педагог-организатор Преподаватели	Наставничество Социальное партнерство и участие работодателей
5	Всемирный день чтения вслух	1 курс	Преподаватели литературы	Образовательная деятельность
8	Международный женский день	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия Кураторство
10-14	Открытая лекция «Уголовное право и административная ответственность за преступления экстремистской и террористической направленности»	Все курсы	Преподаватели обществознания и правовых дисциплин	Профилактика и безопасность
13	День искусственного интеллекта	Все курсы	Преподаватели	Образовательная деятельность
14	Международный день рек	1 курс	Преподаватели географии	Образовательная деятельность

15	Всемирный день защиты прав потребителей	Все курсы	Преподаватели обществознания и правовых дисциплин	Профилактика и безопасность
18	День воссоединения Крыма с Россией	1 курс	Преподаватели истории	Образовательная деятельность
18	День выхода человека в открытый космос	1 курс	Преподаватели истории и физики	Образовательная деятельность
20	Международный день Земли	1 курс	Преподаватели географии	Образовательная деятельность
21	Международный день лесов	1 курс	Преподаватели географии	Образовательная деятельность
22	Международная акция «Час Земли»	Все курсы	Преподаватели географии	Образовательная деятельность
23-29	Пропаганда здорового образа жизни и негативного отношения к вредным привычкам	Все курсы	Методист по социальной работе Кураторы учебных групп	Самоуправление Профилактика и безопасность Кураторство
27	Всемирный день театра	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Кураторство
Апрель				
6	Международный день спорта на благо развития мира	Все курсы	Преподаватели физической культуры	Образовательная деятельность
7	Всемирный день здоровья	Все курсы	Кураторы учебных групп Преподаватели физической культуры	Профилактика и безопасность
12	День космонавтики	1-2 курс	Преподаватели истории и физики	Образовательная деятельность
14	Всероссийская акция «Неделя без турникетов»	Выпускные курсы	Заведующий отделением	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
13-17	Лекция «Конституция РФ о межэтнических отношениях»	Все курсы	Преподаватели правовых дисциплин	Профилактика и безопасность
18	День победы русских воинов князя А. Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере (Ледовое побоище)	1 курс	Преподаватели истории	Образовательная деятельность
19	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1 курс	Преподаватели истории и обществознания	Образовательная деятельность

20-24	Семинар по предпринимательству	Все курсы	Преподаватели	Социальное партнерство и участие работодателей Наставничество
25	Всероссийский субботник	Все курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Самоуправление Организация предметно-пространственной среды
27-30	Диктант Победы	Все курсы	Преподаватели истории и обществознания, русского языка и литературы	Основные воспитательные мероприятия
Май				
1	День Весны и Труда	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе	Организация предметно-пространственной среды
9	День Победы в Великой отечественной войне	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Основные воспитательные мероприятия
17	День Интернета	Все курсы	Преподаватели информатики и информационных технологий	Образовательная деятельность
18	Международный день музеев	Все курсы	Педагог-организатор Советник директора по воспитанию Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность
19	День детских общественных организаций России	Все курсы	Педагог-организатор Советник директора по воспитанию	Самоуправление
24	День славянской письменности и культуры	1 курс	Преподаватели русского языка и культуры Советник директора по воспитанию	Образовательная деятельность

26	Круглый стол «Экономика, бизнес и право»	Все курсы	Педагог-организатор кураторы учебных групп	Социальное партнерство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
27	Общероссийский день библиотек	Все курсы	Кураторы учебных групп Библиотекари	Образовательная деятельность
Июнь				
1-5	Экомарафон	Все курсы	Преподаватели	Образовательная деятельность
6	Пушкинский день России	1 курс	Преподаватели русского языка и литературы	Образовательная деятельность
12	День России	Все курсы	Старший методист по воспитательной работе Советник директора по воспитанию Кураторы учебных групп	Образовательная деятельность Организация предметно-пространственной среды
22	День памяти и скорби	Все курсы	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор кураторы учебных групп	Образовательная деятельность
23-29	Конкурс художественных фотографий «Профессии будущего» федерального проекта «Профессионалитет»	Все курсы	Преподаватели	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Наставничество
28-30	Ярмарка вакансий	Выпускные курсы	Педагог-организатор Кураторы учебных групп	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство
3 июля	Торжественное вручение дипломов	Выпускные курсы	Администрация колледжа Старший методист по воспитательной работе Советник директора по воспитанию	Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство Взаимодействие с родителями (законными представителями) Кураторство

			Педагог- организатор Преподаватели Кураторы учебных групп	

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.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/>;